
BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
12
16 B
3





ADENOGRAPHIA:

SIVE

GLANDVLARVM TOTIUS CORPORIS DESCRIPTIO.

AUTHORE

Thomâ Whartono M. D. &
Coll: Lond: Socio.

Senec. Nat. quæst. l. 7. c. 25.

Veniet tempus, quo ista quæ nunc latent, in lucem dies extrahat, & longioris ævi diligentia.







AMSTELÆDAMI,
Sumptibus JOANNIS RAVESTEINII,
cIↄ. Iↄc. LIX.

Celeberrimo

MEDICORUM LONDINENSIUM

COLLEGIO:

Et singulatim

Viris Clarifs: Doctiſſimiſq; ac mihi
æternùm colendis,

BALDUINO HAMÆO,
FRANCISCO GLISSONO,
JOHANNI BATHURSTIO, &
GEORGIO ENTIO.

Exercitationem hanc Anatomicam

ex animo dicat dedicatque

Thomas Whartonus.

Lectori benevolo.



On eſt mihi animus, Anatomiæ encomio immorari. Verùm hoc ſolùm dicam, eam Medicinæ fundamentum eſſe; nec poſſe quenquam corporis affectus p. n. ritè dignoſcere, qui partium ſingularum ſitum formámque penitus ignoraverit. Valeant itaque illi, qui corporum diſſectionem, ceu Medicis ſupervacaneam, atque inutilem, flocci æſtimant. Rectiùs profectò celeberrimum Medicorum Londinenſium Collegium rebus ſuis conſuluit; dum ſolennes Prælectiones Anatomicas in theatro ſuo celebrari voluit, idque negotii Collegis omnibus ordine peragendum dedit. Unde factum eſt, ut mihi quoque Anno 1652. Præſide tunc temporis clariſſ: viro D. *Prujeano* (cujus ſingulari humanitati plurimùm me debere lubens fateor) prælegendi munus incubuerit: erátque propoſitum penſum, glandularum totius corporis examina-

tio. Quod opus aggressuro mihi, plurimæ statim difficultates occurrebant. Nempe authores omnes tum veteres, tum recentiores, de hac re parcè admodum & perfunctoriè egerant, glandulisque usus planè ignobiles, ne dicam erroneos adscripserant: nimirum, exstructas eas esse fulciendis vasorum divisionibus, superfluisque nescio quibus corporis humiditatibus, spongiæ instar, imbibendis, atque in suî nutritionem transferendis, ut meditò dicendum sit, eos potiùs errandi ansam, quàm veritatem indagandi semitam aliquam exhibuisse, eóque certam aliquam partium harum notitiam ex librorum eorum solâ lectione assequendi, spem omnem irritam fuisse. Porrò, quòd corpora humana privatim dissecanda haud crebrò occurrerent, necesse habui, animalia alia in earundem locum substituere. Id tamen ita à me factum est, ut quicquid in hisce noviter reperissem, datâ quam primùm occasione, cum humanis cadaveribus conferrem. Augebat hæc incommoda, partium ipsarum exilitas atque obscu-

obſcuritas. Quippe aliarum partium plurimarum ſtructura adeò conſpicua eſt, ut figuræ earum ductúſque in propatulo ſint, actionéſque & uſus inde facilè dignoſcantur: glandulæ verò ſæpè ita exiles ſunt, uſúſque earum tenebris adeò involuti, ut non modò oculorum intuitum, ſed & mentis quoque aciem facilè eludant. Si quando igitur, uti homo ſum, in hâc rerum obſcuritate ceſpitaverim; id mihi ſpero, benignum lectorem condonaturum. Certè quâ potui cautelâ, fidéque optima, rem totam aggreſſus ſum, locáque avia peragrans, ubi crepera duntaxat lux affulſit, fideliſſimum amicum D. *Gliſſonium* auxiliarem mihi adhibui; & cum eo unà plurimas adminiſtrationes Anatomicas in hunc ipſum finem, exercui; ſimulque Doctiſſimi viri D. *Ent* conſilio & opera in multis uſus ſum, eóque nomine me plurimùm illi debere fateor. Quod verò, ut dixi, corpora privatim diſſecanda paratu haud facilia eſſent, frequenter Medicos Noſocomiis præfectos exoratos habui, ut quâ datâ occa-

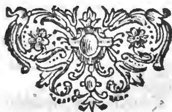
ſione mihi copiam eorum in hunc uſum facerent, eóque nomine D. *Emilie* Collegæ noſtro digniſſimo, D. *French* amico plurimum colendo, & M. *Trappam* chirurgo experitiſſimo gratias habeo, agóque plurimas. Denique verbo dicam, benigne Lector, qualiſcunque hæc noſtra opella Tibi videatur; ſcias me in illâ edendâ, amicorum potiùs horatui, quàm genio meo obſecundaſſe.

Elenchus Capitum.

CAPUT I.

Ea-

XXX. De



Par-

Partium Divisiones.

CAP. I,

Reductio glandularum ad suas classes.



Um de totius corporis humani glandulis tractare mihi scopus sit; ipso in limine *communitates* inter glandulas aliásque partes quibuscum maximè conveniunt, investigare; unáque *differentias*, quibus ab iisdem discriminentur, annotare visum est. Et quò feliciùs hæc disquisitio procedat, generaliores quasdam partium *distinctiones* prælibabimus.

Solent partes distingui, in *spermaticas* & *sanguineas*, quam distinctionem nonnulli explodunt; quòd omnes partes primam suam originem *materiæ seminali* ex æquo debeant, idque omninò concedendum est. Videtur tamen hæc distinctio aliam ob causam admittenda; scilicet, quia partes illæ, quas specialiter *spermaticas* dicimus, minore multò sanguinis copiâ proluuntur, quàm illæ, quas *sanguineas* appellamus. Videntur enim illæ, cum tantillo sanguine perfundantur, ex principiis primogeneis iisque *consimili succo* auctis, plurimùm consistere; hæ verò plusculum de naturâ sanguinis participare, ob copiosum & continuum ejusdem ad

Divisio partium in spermaticas & sanguineas.

Glandulas ad ſpermaticas ſpectare. ipſas affluxum. *Glandulæ* ergò non partibus ſanguineis, ſed *ſpermaticis* potiùs ſunt accenſendæ.

Diviſio partium alia. Reſervatâ itaque in poſterum glandulis ſuâ inter partes ſpermaticas ſede, impræſentiarum aliam partium diviſionem inſtituamus. Dividamus igitur in *tenaces* & *friabiles*; *tenaces*, ſunt oſſa, partes fibroſæ, & membranoſæ: *friabiles*, *parenchymata* vocantur, quæ ſubdividuntur in parenchymata *glandularum*, *viſcerum*, *muſculorum*, *&c.* Verùm ſi cui magis placeat ad dichotomiam hæc revocare, commodè poterit, recurrendo ad diviſionem primò propoſitam. *Diviſio parenchymatum, in ſanguinea & ſpermatica.* Nam *parenchymata* aptè dividuntur in *ſanguinea* & *ſpermatica*. Parenchymata *ſanguinea* ſubdividuntur in *muſculorum carnes*, & *viſcerum parenchymata*. Nam profectò carnes muſculorum quodammodo ad parenchymata referri poſſunt; nimirum, quatenus ſumuntur pro eâ carnis muſculoſæ parte, quæ tendinem infarcit: verùm quia caro muſculoſa ex communi uſu loquendi, concretum quid denotat, ſcilicet carnem illam quæ ex tendine & ſanguineo parenchymate conflatur, omninò à nudo parenchymate diſtinguitur: quanquam non nego, eam in ſuâ mixturâ nonnihil parenchymatis obtinere. *Sanguineorum ſubdiviſio.* Poſſunt ergò *parenchymata ſanguinea* ſubdiſtingui in *mera parenchymata*, nempe, *illa viſcerum*; & *in ea*, quæ partibus fibroſis com-

commiſcentur, nimirum illa *muſculorum*.

Parenchymata etiam *ſpermatica* conſimilem diviſionem admittunt. *Alia* quippe eorum, fibras nonnullarum partium ſpermaticarum infarciunt; nempe, illas *ventriculi*, *inteſtinorum*, *veſicæ*, *uteri*, *cutis veræ*, &c. *Alia*, circa vaſa congeſta ſunt, ut illa *glandularum*, & illud *cerebri*. Adeóque demum glandulas ad proprias ſedes inter corporis partes reduximus. *Item ſpermaticorum.* *Claſſis glandularum.*

Reſtat inſtituamus *comparationem* inter eaſdem & partes, quibuſcum iis maximè convenit. Sunt autem *viſcera* nonnulla, *lingua* & *cerebrum*, quamvis fortè hoc numero viſcerum accenſendum ſit. Aliqui autem addunt *lienem*, de quo ſuo loco videbimus. Enimverò Authores aliqui numerant *ſeptem viſcera*; nimirum, *cor*, *pulmones*, *hepar*, *lienem*, *utrúmque renem*, & *ventriculum*; quanquam meo quidem arbitratu *ventriculus* in hunc numerum minimè recipiendus eſt (niſi eo nomine, *avium* ventriculos intelligamus) quoniam ille in cæteris animalibus, carnoſâ & ſanguineâ ſubſtantiâ deſtituitur; & nihil ferè cum cæteris viſceribus commune habet, niſi quod in ventre ſitus ſit. *Collatio glandularum & viſcerum.* *Ventriculum non eſſe viſcus.*

Quod ad *linguam* & *cerebrum* attinet, quid de iis ſtatuendum ſit, capitibus ſequentibus determinabimus, & proximo quidem de linguâ.

CAP. II.

An Lingua sit viscus, glandula, vel musculus?

Linguam non esse viscus.

ALiqui, ut numerum fortè septenarium retineant ventriculi loco *Linguam* substituunt. Verùm iniquè Non enim est membrum internum, nec in ullo ventre conclusum, ut inter viscera numeretur, quin neque unius generis parenchymate donatur, quemadmodum cætera viscera. Superiùs enim glandulosum quid sub cute continet: interiùs & inferiùs tota musculosa est, musculíque usum & actionem præbet, uti mox probabimus. Quapropter è viscerum censu omninò excludendum arbitror.

An sit glandula? Arantii opinio. Lingua tres partes.

Arantius hanc partem glandulam esse contendit, & è numero musculorum explodit. Si sensuum testimonio credamus, linguam (præter membranam ejus & vasa) ex *tribus* diversis substantiis conflatur. Etenim immediatè subtus membrana ejus, pulpa quædam occurrit, præsertim versùs illius radicem, de qua suo loco. Reliqua linguæ substantia ex fibris subtilissimis variè implexis constat: inter quas pinguedo quædam peculiaris, lubricitatem iis, & ad quemlibet motum aptitudinem præstans, intertexitur. Quæ partium complexio fortè in causa fuit, cur *Arantius*

tius partem hanc glandulam eſſe voluerit. Lubenter quidem ei conceſſero, linguam è tribus illis ſubſtantiis componi: quin etiam dabo, nec ingratiis; fibroſas linguæ partes, ab aliis omnibus muſculis, diſcrepare. Verùm ubi planè linguam muſculum eſſe negat, ei aſſentiri non poſſum. Partes ſuas tueri hiſce argumentis conatur:

1 Subſtantiam linguæ omni genere fibrarum donatam eſſe, & adeò intertextam, ut à ſe invicem ſcjungi nequeant, ut in muſculis. *Arantii argumenta.*

2 Nullas eſſe fibras ligamentales in lingua ad robur, quòd in muſculis expectamus.

3 Nullos nervos à cerebro motum tribuentes per ejus ſubſtantiam decurrere.

4 Nullum muſculum guſtare. At pulpam linguæ, guſtûs eſſe inſtrumentum, ut *Piccolom:* Ergo inferente *Arantio*, non eſt muſculus, ſed glandula.

At contrà. Caro linguæ potiùs eſt muſculoſa; cùm in omnes motûs animalis differentias, ad ſubtiliſſima vocabula, ſyllabas & literas proferendas velociſſimè & expeditiſſimè moveatur, quò celerrimos animi conceptus exprimat. Præterea movendo nunquam laſſatur, contrahitur, dilatatur, duplicatur, ad latera movetur, cibos in maſticatione revolvit, & ad mentum exeritur. Quas omnes actiones à mentis libero dictamine pen- *Contra quem probatur linguam eſſe muſculum.*

dentes, nisi musculus esset, vel ab aliis musculis extraneis moveretur, proculdubiò exequi non posset: Cùm verò planè desint musculi extranei, qui tantæ motuum varietati sufficiant; sequitur, eam virtute suarum fibrarum moveri & verum musculum esse.

Ligamenta habet *duo*: *Vnum* latum & membraneum, quo basi hyoidis molliter adnectitur. *Alterum* ab eo prognatum sub lingua ad apicem ferè ejus prorepit, & frænulum appellatur; hoc, si in recens natis ad linguæ mucronem usque pertigerit, ungue vel forcipe incidendum est: aliter suctio impeditur: vel fortè potiùs id agunt, nè loquelæ olim sit impedimento. In quâ operatione, si substrati linguæ nervi incidantur, repentina ejus convulsio supervenit, ut observavit *diligentiss: Hildanus de ancyloglossis.* Hoc frænum in canibus degenerare in vermem, & causam rabiei esse, asserit *Riolanus*: quod fortè à venatoribus deceptus, qui ligamentum hoc canibus eo nomine evellunt, acceperat. Verùm vix decet Anatomici gravitatem, quicquam frustrà in naturâ conditum esse admittere.

Ejus objectionibus satisfit.

Rationibus *Arantii* prædictis sic respondemus.

1. Fibras linguæ cuivis rem diligenter intuenti, satis patere; eámque musculos sortitam esse, imò verò substantiam ejus maximam partem musculosam esse, ex

variis

variis ejus motibus clarè constat. Musculorum autem illius fibræ perplexè adeò atque variè intertexuntur, ut tantæ motuum varietati sufficiant.

2 Non necesse esse, ut omnis musculus tendinem habeat; sed qui carneo principio gaudet, potest habere & consimilem finem.

3. Nervos per totam ejus substantiam excurrere: ídque videre est in hemiplegiâ, in quâ sæpè, parte alterâ sanâ, alteram paralyticam esse compertum est.

4. Partem linguæ musculosam non gustare, sed pulpam illam glandulosam, quam membrana ejus immediatè integit, præsertim juxta ejus radicem: Atque hujus membranæ interventu, saporum omnium discrimina internoscit. Quippe succi, qui degustantur, adeò citò in gulam transeunt, ut vix credibile sit, eos tantillâ contactûs morulâ, posse crassiusculam linguæ cutim penetrare, & ad carnem musculosam interiorem pertingere.

Quare *linguam*, quanquam nonnihil glandulosæ substantiæ, præsertim circa radices suas (ut postea uberiùs dicetur) includit; reipsâ tamen (multò saltem maximam ejus partem) *verum musculum* esse, planè concludendum censeo.

CAP. III.

Num cerebrum ad glandularum numerum vel viscerum accedat? an potiùs sit membrum ab utroque distinctum.

An sit glandula? Hippocratis sententia de hac re.

QUi glandularum familiæ annumerant, videntur se tueri authoritate *Hippocratis*, qui *libello de gland.* hæc habet, ὅκου πλαδαρὰ, ἐκεῖ καὶ ἀδένες. Ubi *uliginosæ partes, ibi etiam glandulæ*. Et postea, ὅκου ἀδὴν, ἐκεῖ καὶ τρίχες. *ubi glandulæ, ibi etiam pili.* Atque iterum apertiùs. μείζων ὁ ἐγκέφαλος τῶν ἄλλων ἀδένων *majus est cerebrum quàm reliquæ glandulæ*, &c.

Cerebri & glandularum collatio.

Verùm absque limitatione sententia isthæc sustineri non potest. Quanquam enim glandulæ omnes nervis, híque ipsi cerebro, subserviunt: non tamen credibile est *famulam* ejusdem dignitatis esse & substantiæ cum *Dominâ*, cui à longinquo tantùm ministrat. Porrò, si substantiam cerebri consideremus, plurimùm differt ab illâ glandularum. Est enim mollior, tenerior, purior, magísque friabilis, lubrica, & candida. Similiter si fabricam cerebri & glandularum conferamus, diversam planè structuram earum deprehendemus. Nulli enim nervi cerebri substantiam penetrant, omnes verò ab eâdem originem ducunt, glandulísque tantùm, earum ministrationis gratiâ, dispensantur, eóque fine

sine earum substantiam subeunt. Insuper *parenchyma cerebri* duûm generum est; aliud nimirum corticis, aliud medullæ: glandulæ verò ex uniformi parenchymate constant. Cerebrum demum nihil sanguinis in niveam suam substantiam admittit, Succum nutritium in totius corporis habitum ex æquo distribuit, sensum quoque omnibus partibus largitur, motúmque animalem pro arbitrio imperat sedátque. Hinc ob eximiam illius dignitatem natura arcem hanc seu regiam animæ, ossibus validis undique circumsepsit; nulli verò glandularum consimile propugnaculum exstruxit. Ratum ergo esto, cerebrum non esse glandulam.

Sententia Hippocratis interpretatio.

At enim, *Hippocrates* cerebrum glandularum numero accensuit. Accensuit certè, noluit tamen ipsum simpliciter & exquisitè loquendo, pro glandula haberi; sed duntaxat ob similitudinem quandam, glandulis annumeravit. Idque planè ex iis verbis constat: ὁ ἐγκέφαλος ἴκελος ἀδένι, *cerebrum glandulæ simile est.*

An sit viscus?

Qui autem *cerebrum visceribus* annumerant, *Galeni* authoritate nituntur, ipse enim diserte hanc partem viscus nominat. Siquidem lib. 3. cap. 6. *de decretis Hippocratis & Platonis contra Chrysippum disputans*, Cerebrum passim visceris nomine appellat. Et lib. 6. cap. 3. *Substantia animæ*, ait, *quæ facultas dicitur, in singulis visceribus continetur; in cerebro,*

rationalis; *in corde*, *irascibilis*; *in jecore*, *concupiscibilis aut naturalis*. Atque etiam *Aristoteles de partibus animalium*, lib. 3. cap. 7. ubi de *visceribus* ex professo agit, *cerebrum* inter viscera recenset.

An cerebrum sit medulla?

Qui *cerebrum* ab utroque illo genere distinctum autumant, ad medullam referunt. Est enim substantia mollis ac friabilis & medullæ instar, in cavitate ossium includitur. Est quoque ejusdem planè substantiæ cum spinali medullâ, quæ non alio nomine quàm medullæ exprimitur. Quanquam autem concedimus, ob rationes jam dictas, medullæ nomine venire posse: si tamen naturam & substantiam medullæ, quæ in ossibus est, contemplemur; vix communem aliquam rationem inter illius & cerebri substantiam reperiemus. Est enim *medulla ossium* ignobilis plane pars, & reverà eorum excrementum: porrò, est mera ferè pinguedo, & in igne liquescit, flammásque sevi instar concipit, totáque absumitur. *Cerebri autem substantia* nobilissima est, & aquea potius quàm pinguis; nam coagulum lactis nondum pressi haud incongruè refert; igne non liquescit, sed potius exsiccatur, nec flammas facilè concipit, neque ullâ denique in re cum oleagineis convenit. Si velimus igitur huic parti medullæ nomen adscribere, quoniam nulla ratio communis inter hujus partis medullæque substantiam intercedit, oportet ut medullæ nomen

Ossium medulla qualis?

Substantia cerebri nobilissima.

Quo sensu cerebrum sit medulla?

nomen priùs distinguamus. Statuamus ergo medullam, quæ in ossibus continetur, de sulphuris natura participare; eam verò quæ in cerebro est, Mercurialem magis dici oportere. Huic certè distinctioni congruit illud *Columbi.* lib. 8. cap. 1. *Sub tenui dicta menynge cerebri substantia latitat, alba mollísque & medullaris quoque nuncupata; licet à substantia medullæ, quæ in ossium cavitatibus reperitur, non parum discrepet.*

Ipse etiam *Galenus* reliquique Anatomici in eandem sententiam abeunt. Quoniam aliter spinalis medulla, commodo nomine destitueretur. Est enim ejusdem rationis cum cerebro. Ratum sit itaque, *cerebrum medullam esse*, verùm sui generis, ut jam diximus. Si verò quærat aliquis, an non viscus simul & medulla, vel medulla & glandula esse possit?

Quo sensu cerebrum dicatur viscus.

Respondeo, posse nos quidem ob tam *celebrium virorum* authoritatem, cerebrum in viscerum numerum admittere; licet arduum planè sit, rationem aliquam communem inter ipsum reliquáque viscera constituere: Existimamus autem authores illos, *Galenum* nempe & *Aristotelem*, cerebrum ob illius *nobilitatem* potiùs quàm naturæ communionem aliquam, viscus appellasse; ídque in eum finem præcipuè, ne cæteroquin inter partes ignobiliores accenseretur. Si tamen usum vocis hujus primarium respiciamus, *viscera* olim

Græcis σπλάγχνα dicebantur, nimirum, eas tantùm partes inclusisse videntur, quæ in cæsis victimis *aruspices* inspiciebant, quæ exta vocari solebant. Sumptum est enim ab aruspicinis id vocabulum & inde ad nobiliores animalium partes internas translatum est.

Patet ergò, quoad originalem significationem vocis, *cerebrum* nomine visceris venire non posse; aruspices quippe ventrem inferiorem & medium, non cerebrum inspiciebant. Quanquam postea ob *eximiam partis dignitatem* in viscerum admittebatur censum, quia digniorem non excogitabant.

Statuendum itaque est, *cerebrum* reipsa diversi esse generis, tam à glandulis quàm à visceribus, & esse substantiam *sui generis medullarem*, commodiùs verò, tum ob partis hujus, præ cæteris, *nobilitatem*, tum ob *Medicorum consensum*, ad viscerum, non autem glandularum familiam accensendum esse.

CAP. IV.

An Lien sit glandula?

Lienis & glandularum convenientia.

HActenus explicuimus quo sensu cerebrum vel ad glandulas vel ad viscera referri possit: superest, *de liene* inquiramus, num is ad glandularum, an potius ad viscerum classem referendus sit? Similitudines quasdam inter glandulas

dulas & lienem. admittimus, inter quas illa principatum tenet, quòd nimirum uterque eorum officia nonnulla nervoso generi præstet. Glandulæ enim omnes aliquo modo nervis famulantur, partésque omnino secretoriæ sunt, quodque ab iis secernitur, vel è nervis excipiunt, vel iisdem suggerunt; nisi forte sit materia planè inutilis, cujus excretioni peculiares nonnullæ glandulæ dicantur, habéntque vasa isti muneri appropriata. Lien similiter nervis ministrat, éstque munus ejus secretorium: Videtur autem liquorem *aqueum* à sanguine mediantibus suo parenchymate & fibris nervosis, prolicere. Vix autem fingi potest in quem usum, liquorem hunc eliciat, nisi in nervorum. Desunt enim alia omnia vasa per quæ idem absportetur, præter nervos. Nam lymphæductus nulli adhuc per hanc partem distributi observantur, neque facto accurato examine potuimus vel minimum vasis excretorii vestigium in eodem deprehendere.

Probabile quoque est, lienem vase excretorio destitui, vel ex eo quod pars hæc ad vitam non admodum necessaria sit, ut patet, quia canes & feles (fortéque nonnulla alia animalia, si experimentum ad ea quoque extenderetur) *execto liene* non admodum infeliciter vivunt. Nulla verò pars excretoria à corpore separari potest sine magno animalis detrimen- *Lienem vase excretorio carere.*

to; nimirum, si pars excretoria ad vitam propriam, non ad speciei propagationem inserviat, ut testes vel mammæ. Lienis verò usus individuo, non autem proli addicitur; & consequenter cum minimè sit necessarius ad vitam, necesse est careat publico munere excretorio. Glandulæ similiter plurimæ sine præsenti vitæ periculo excindi possunt, ut illæ in inguine, collo, sub axillis, &c.

Lienem non esse glandulam.

Quanquam verò hucusque lieni & glandulis convenit; iis tamen assentiri non possum, qui ad glandularum classem lienem transferunt. Neque enim respectu *similaris constitutionis parenchymatum*, nec respectu *organizationis eorundem*, neque respectu *distributionis vasorum*, inter se consentiunt.

Id probatur à diversitate parenchymatis.

Primò dico, non iis inter se convenire, ratione similaris *constitutionis* parenchymatum. Lienis enim parenchyma mollius est, multóque friabilius illo glandularum: imò lienis adeò molle est & friabile, ut ferè ad fluiditatem accedat: Nam minimo negotio copiosâ aquâ maceratum sæpiúsque expressum in liquorem sanguineum dissolvitur: Verùm parenchyma glandularum multò firmius ac solidius est, nec ablutioni cedit, imò nec fricatione, à vasis separari aut abstergi potest.

Plurimùm ergò hæc parenchymata ab invicem differunt. Porrò, eadem parenchymata ratione *temperamenti & coloris*

non

non minus discrepant. Lienis enim parenchyma sanguineum planè est, & copioso atque quasi stagnante sanguine perfusum, colore item sanguineo saturo ad nigredinem usque vergente infectum: è contrà, glandularum pituitosum ac pallidum est, sanguinéque parcè alluitur.

Secundò dico, *organizationem parenchymatis* lienis plurimùm differre ab illâ glandularum. Parenchyma enim lienis unum quasi continuum corpus est, vasorum tantum & nervosarum fibrarum distributione constans, quarum potissimùm ope, adminiculante unà investiente tunicâ firmitudinem obtinet & à fluore præservatur, foret enim alioquin quasi placenta sanguinis semiconcreti, vel stercoris bubuli recentis instar: Glandularum verò parenchyma non continuum est, sed in frustula quasi divisum; quod vasis omnibus membranísque separatis continuitatem suam perderet, & vel diffluerét, vel granulatim comminutum ac divisum ceu frustulorum cumulus, cerneretur. *A diversitate ejusdem organizationis.*

Tertiò dico, *distributionem vasorum* in liene multùm diversam esse ab illâ in glandulis. Lienis enim vasa sanguinea, multò majora sunt illis glandularum, etiam habitâ justâ ratione differentis magnitudinis utriusque partis; ut patet ex ipsâ sanguinis copiâ quæ per hanc partem circulatur: Glandulæ verò adeò exiles habent arterias & venas in se distri- *A Diversa vasorum distributione.*

distributas, ut ubicunque corpus eorum bisectum fuerit, vix vestigium ullum sanguinis appareat. Porrò corpori lienis datur quidam quasi plexus sive rete nervosarum fibrarum variè sese mutuò decussantium, & in quolibet occursu firmiter inter se connexarum, excurrentium etiam quoquoversum ad tunicam ipsius eidemque tenaciter affixarum, indeque reflexarum: Cujusmodi rete fibrosum in nullâ glandulâ totius corporis invenitur. Denique nervi lienis videntur terminari in dictas nervosas fibras; nec omnino parenchymati operam navant: verùm in glandulis, nervi in ipsum parenchyma sese insinuant, & cum eodem duntaxat negotiantur. Concludam itaque, lienem è numero glandularum eximendum esse.

A diversâ nervorum terminatione.

CAP. V.

Viscerum atque glandularum inter se communitates ac differentiæ, harúmque definitio.

Comparatio gland: & viscerum.

Exclusis jam partibus, quæ præter æquum & justum in numerum glandularum sese intruserant; linguâ, nempe, cerebro & liene; restat ut hanc glandularum familiam sic repurgatam jam comparemus cum totâ viscerum familiâ; in quem finem communitates & differentias utriúsque ipso in limine investigabimus. *Communitates* dico eas, quibus visceribus

sceribus & glandulis inter se convenit: *differentias* autem illas, quibus utriúsque generis familiæ distinguuntur. Oportet autem differentiæ hæ, alteri familiarum communes sint, alteri verò omninò denegentur.

Communitates viscerum & glandularum hæ sunt; *Earum communitates.*

1. Quòd omnes hæ partes quodammodo discretæ sint à reliquo corpore, neque eidem immediatè continuentur: habent ergò reliquæ corporis partes rationem continentis seu *terræ firmæ*, ut vulgò dicitur, utpote sibi invicem conjunctæ. Glandulæ verò & viscera *insularum* instar à reliquis partibus propemodum liberæ & divisæ sunt. Nam quælibet harum, propriâ membranâ includitur, cæterisque partibus ligamentorum duntaxat, & vasorum ope connectitur. Dices, musculos quoque membranâ propriâ investiri. Fateor; membrana tamen illa, nec capitis nec caudæ musculi extremitatem involvit; ideóque musculi principii saltem finisque sui respectu cum reliquis partibus immediatè conjunguntur.

2. Glandulæ & viscera in eo conveniunt, quod genus eorum quodlibet, parenchyma peculiare & ab omni alio totius corporis parenchymate distinctum habeat. Quodlibet genus dixi, quia ambo renes parenchyma habent sui ferè ge-
neris,

neris, quemadmodum & testiculi, glandulæ ad plexum, *succenturiatæ* dictæ, glandulæ mesenterii, pancreas, maxillares, &c.

3. Conveniunt plurimæ harum partium, quòd quina vel saltem quaterna vasorum genera ad minimum obtineant; arteriam nempe, quâ sanguinem excipiunt; venam, quâ remittunt; nervos, quibus sensationis, motûs & fortè nutritionis participes fiunt; canales aquosos, vel lymphæductus, quibus aqueam humiditatem vel lympham regerunt; vas quinti generis, quod excrementitium quid secernit & excernit.

4. Omnes hæ partes habent aliquid *muneris publici* & officialis. Nam cor distributioni sanguinis per totum corpus inservit: reliqua viscera & glandulæ partim *depurationi sanguinis* incumbunt; partim à *nervis* aliquid excipiunt, quod in venosum genus refundunt: partim iisdem nervis aliquid selecti alimenti communicant.

Eorum differentiæ in latiore sensu.

Quod ad *differentias* viscerum à glandulis attinet, eæ vel à latiore vel strictiore vocis acceptione desumi possunt. A latiore quidem, quatenus in eorum numerum, cerebrum recipitur: à strictiore verò quatenus secluso cerebro, viscera tantum propriè dicta, cor nempe, pulmones, hepar, lien & ambo renes viscerum nomine comprehenduntur.

In priore ſenſu, quatuor potiſſimùm communitates, inter hæc omnia viſcera reperias; nimirùm, quibus ab omnibus glandulis diſcrepent; ſcilicet has ſequentes.

1. Quòd omnia hæc viſcera ſint partes quavis glandulâ majores.

2. Quod ſint omnibus glandulis (excepto ſolum liene) nobiliora, & ad vitam maximè neceſſaria.

3. Quod habeant venas atque etiam arterias, ſolo hepate excepto, ampliores, ubi propterea vena portæ defectum arteriæ majoris ſupplet. Manifeſtum enim eſt, ad cor ſpectare venas & arterias ampliſſimas; nimirum maximum cavæ truncum, venam arterioſam, arteriam venoſam & aortam, præter venas atque arterias in ipſius ſubſtantiam diſtributas. Poſt cor, *pulmones* prægrandes venas & arterias in ſe ramificatas obtinent: ſcilicet ramos omnes venæ *arterioſæ* & arteriæ *venoſæ*. Hepar etſi arteriâ exili ſolùm donetur, trunco tamen Portæ ampliſſimo, ramiſque cavæ inſignibus, per ipſius ſubſtantiam diffuſis, ſuperbit. *Lien* quoque venæ & arteriæ ſplenicæ in ipſum diſtributione celebris eſt. Renes demum conſpicuis valde ampliſque (habita magnitudinis eorum ratione) venis & arteriis emulgentibus gaudent. E contrario autem omnes glandulæ exilibus ſolùm venis atque arteriis irrigantur. Cerebrum denique quatuor percelebres & peram-

peramplas arterias obtinet; binas nempe soporales, binasque cervicales variis anastomosibus, inter se junctas, quarum ope partes ejus vitali calore spiritúque quantum satis est perfunduntur, quanquàm nimiâ sanguinis copiâ, ob arteriarum jam dictas frequentes anastomoses; parenchyma ejus non obruitur. Venas quoque quatuor habet proportionatas, duas scil. jugulares internas, in quas exonerantur sinus quatuor; & externas duas, sanguinem ab anterioribus cerebri partibus reducentes.

4°. Distributio venarum & arteriarum in visceribus magis conspicua, subtiliorque & elegantior cernitur, quàm in glandulis. Viscerum enim parenchymata (præterquam solius cordis) ita elui possunt, aut alio modo separari, ut vasa nuda unà cum suis ramificationibus jucundo spectaculo detegantur. Glandularum autem parenchymata vix ita separari queunt, quin exilia earum vasa unà lacerentur & pereant. Atque hæc quidem de differentiis inter glandulas & viscera in sensu latiore dicta sunto. Si autem hæc *strictiùs* sumantur, secluso nimirum cerebro, *duas alias differentias*, quibus à glandulis discriminentur, admittunt.

Prima est, quod ea omnia, nempe *cor, pulmones, hepar, lien* & *renes* sunt partes magis sanguineæ: glandulæ verò spermaticæ potiùs ac pituitosæ. Viscera enim illa rubicundiora, calidiora & vitaliora sunt glan-

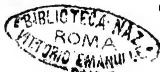
glandulis, & si vulnerentur copiosiùs sanguinem effundunt, eorumque vulnera periculi plus habent.

Altera, quòd viscera hæc vitali sanguini quoquo modo ministrant: glandulæ verò non tam sanguini quam *nervis* famulantur. Nam cor sanguinis distributioni, pulmones eventilationi, hepar & ambo renes ejusdem depurationi lien secretioni alicujus succi à sanguine in nervorum usum, inserviunt: ita ut hæc omnia viscera rerum sanguinis potissimùm satagunt; Glandulæ è contra, aliæ succum nutritium nervis ministrant; aliæ secrementa eorum excipiunt, & per lymphæductus in venas reducunt; aliæ excrementa eorum foras exportant, adeóque omnes nervorum ministerio incumbunt.

Definitio glandularum.

Ex jam dictis haud difficulter colligi potest, aliqualis definitio, sive descriptio glandularum; nempe glandulas esse parenchymata spermatica unâ communi membranâ universim & frequenter pluribus privatis frustulatim inclusa: istiusmodi quippe parenchymata, quæ, cum illo viscerum collata, nervosa potiùs quàm sanguinea dicuntur, quæque cerebro magis quàm cordi ancillantur; quatuor vasorum generibus, arteriis nempe & venis, exilioribus; nervis, & vel lymphæ ductibus, vel ductu excretorio proprio, magis conspicuis, donata sunt.

CAP.



CAP. VI.

Glandularum divisiones in genera & species.

POsitis hisce glandularum inter se communitatibus, earundemque ab aliis partibus, differentiis; proximum est, ad earum *divisiones* accedamus.

Glandulæ totius corporis dividuntur in *perpetuas* & *adventitias*; & *illæ* iterum, tum in *eas* quæ ad *individuum* spectant, tum in *illas* quæ ad *speciem* attinent.

Quæ ad *individuum* spectant, ulteriùs, propter commodiorem administrationem, subdividuntur in *eas* quæ reperiuntur in

Abdomine; quales sunt glandulæ *Mesenterii*, *Omenti*, & *Lumbares*: Glandulæ ad *plexum*, succenturiatæ dictæ; *Pancreas*, glandulæque *vagæ*:

Thorace; *Thymus* & illæ *Pharyngis*.

Circa collum & palatum, nempe paria *septem*; duæ *laryngis*, thyroideæ dictæ. *Iugulares* numerosæ, *Parotides*, series *concatenatarum*, *Maxillares externæ*, & *internæ*, salivales dictæ, *Amygdalæ* vel tonsillæ.

Capite; *Conarion* sive glandula pinealis, & *Plexus choroides* in cerebro: Glandula *pituitaria*, extra cerebrum: & *carunculæ lacrymales* in oculo.

Circa artus; *sub axillis*, *in inguine*, circa *flexuras cubiti* & genû.

Simi-

Similiter quæ ad ſpeciem pertinent, ſubdividuntur in eas quæ maribus, & illas quæ fœminis appropriantur.

1 Maribus peculiares ſunt, *Teſtes*, *Epididymis*, *paraſtatæ*, *medullæ deferentium glanduloſæ*, *veſiculæ ſeminales*, *caro glandoſa corporum nervoſorum*, & *glans penis*.

2. Fœminis propriæ ſunt, *Teſtes ſui generis*, *placenta uterina*, *alæ ſeu nymphæ*, *clitoris*, *carunculæ myrtiformes* & *mammæ*.

Denique *Adventitiæ* ſive *fortuitò* contingentes, ſunt vel glandium *rudimenta* vel glandulæ *formatæ*: *hæ* vel *ſanæ* vel *morboſæ* ſunt. *Morboſæ*; vel penſiles; ut ficus in ano, *papillæ vetularum*, *Bronchocele*, *hernia carnoſa*; vel *concatenatæ*; vel latè *connexæ*; ut *ſtrumæ* & *ſcrophulæ*.

CAP. VII.

De Meſenterii glandulis; quibus nonnulla de Meſenterio in genere præmittuntur.

GLandulis jam ad aliqualem methodum reductis, eandem quoque in dicendis ſervare animus eſt. Etenim ordo partium tractandarum propoſitus nos dirigit primò ad partes infimi ventris, quæ diu aſſervari citra fœtorem vix poſſunt, quare à glandulis *abdominis* ordiendum duximus: quas ſuprà in ſex ſpecies diviſimus; quarum *prima* continet Meſenterii glan-

Cur à glandulis meſenterii ordiendum?

glandulas. Priusquam verò descriptionem earum ulteriùs aggredimur, ipsius mesenterii generalis quædam consideratio præmittenda est.

De mesenterio in genere. Mesenterii exortus duplex.

Mesenterium est pars membranosa, cujus *exortus* dupliciter considerari potest, vel respectu loci, unde originem ducit, vel respectu partium, quibus primò continuatur, quarumquè immobilitate firmatur in suâ sede. Quoad primam partis hujus originem, duplicem eam assignamus, superiorem nempe, & inferiorem. Superior originis locus est circa primam lumborum vertebram: inferior verò, circa eorundem tertiam. Origo continuationis hujus partis, videtur esse à duplici abdominis plexu nervoso, & à peritonæi ibidem duplicaturâ. Hunc duplicem plexum elaboratè descripserunt doctiss. *Fallopius* in observat. anat: ubi de mesenterio agit: & clariss: Collega noster D. *Glissonus* in Anatomiâ hepatis nuper evulgatâ.

Mesenterium parenchymate destitui.

Videntur Anatomici pro confesso habere, mesenterium ex solâ peritonæi duplicaturâ oriundum esse, nullamque sibi propriam substantiam habere. Ego quidem libenter agnosco, mesenterium parenchymate omni planè destitui. Etenim in canibus, felibus, aliisque similibus animalibus adeò tenuis hæc pars, ac transparens conspicitur, ut primo aspectu intelligas eandem nullo parenchymate infarctam esse,

esse, sed ex mera membranea substantia constare. Imò in illis etiam animalibus, in quibus hæc membrana crassior ac opacior cernitur, in locis quoque, in quibus crassitiem quandam continere videtur, quæ soli membranæ duplicaturæ haud rectè tribuatur; vel in illis, inquam, animalibus, illisque mesenterii locis, illa crassities & opacitas non tam adscribendæ sunt appropriato mesenterii parenchymati, quàm pinguedini cœnosæ inter membranas ejus conclusæ. Hoc videtur confirmari, quòd, quanquam mesenterium in adultis, postquam partes pinguedine (quibus connaturalis est) infarciuntur, admodum crassum & opacum deprehenditur; in embryonibus tamen, in quibus illa pinguedo nondum congeritur, mesenterium tralucidum & tenue appareat: manifesto indicio, illam subsequentem crassitiem & opacitatem inde provenisse. Si cui tamen placet hanc pinguedinem pro mesenterii parte reputare, quòd ei naturaliter accidat, illi neutiquam refragabor. Id enim tantum ago, ut monstrem mesenterium proprio parenchymate non suffarciri. *Ejus pinguedo.*

Quod verò alii anatomici videntur supponere, hanc partem ex solâ peritonæi duplicaturâ constare, admitti non debet. Habet enim membranam propriam communi illâ peritonæi utrinque munitam. *Membrana ejus propria.*

Quæ anatomicâ observatione confirmatur. Nuper enim (præsente clariss. Professore nostro D. *Glissono*) in Virgine E. Wh. 14 annos natâ, emaciatâ, & dextrâ pulmonum parte infarctione, coalescentiâ, variisque abscessibus affectâ, observavi mesenterium propè transparens, nisi ubi tantilla interjiciebatur pinguedo; verùm utrinque detractâ communi ejusdem membranâ à peritonæo ortâ, deprehendimus manifestè in medio interstitio membranam tertiam huic parti propriam, alterutrâ priorum crassiorem, ipsáque vasa in seipsa & glandulas utrinque suffulcientem, contineri. Sensuum ergo testimonio constat, mesenterium, præter tunicas à peritonæo utrinque mutatas, habere membranam sibi propriam, nec esse nudam peritonæi duplicaturam.

Situs. *Mesenterii situm* & *connexionem* cum aliis partibus, aliquo modo suprà descripsimus, ubi ejus originem monstravimus, quæ pars ejusdem princeps est, & immobilitatem quandam eidem tribuit: *Centrum* ejus sive media pars, in qua ejus glandulæ resident, partim in regione umbilicali, partim in ἤτρῳ sive medio hypogastrii, collocatur. *Ambitus* illius, jejuno, ileo, colo, cœco, atque recto connectitur. Habet etiam *connexionem* quandam cum pancreate, ubi ad insertionem vasis pancreatici & ductûs communis pertingit, indéque venam portæ porúmque bilarium ferè usque ad

ad hepar inferiore sui parte comitatur.

Figura ejus ferè circularis est, in exortu angustior, progressa verò ad circumferentiam, in plicas plurimas corrugatur, ut longitudinem intestinorum aliquo modo adæquet. Palmus unus mesenterii (secundum *Bartholinum*) plusquam 14. palmos intestinorum complectitur. *Riolanus* verò proportionem hanc multò auctiorem statuit; nimirum, palmum unum mesenterti 40. palmos intestinorum continere.

Proportio circumferentiæ mesenterii ad intestinorum longitudinem.

Uter eorum veritati propiùs accesserit, haud difficile fuerit æstimare, modò ambo de extima plicatáque mesenterii circumferentia, intelligantur, non verò de ejusdem planitie, quæ ad intestina minimè pertingit. Nam decima quarta proportio major est verâ, multóque magis quadragesima. Etenim extima totius mesenterii circumferentia, ubi immediatè intestinis annectitur, est trium circiter ulnarum: intestinorum verò longitudo rarò 14. ulnas excedit; unde constat proportionem longitudinis harum partium, esse, ut tria ad 14. Verùm secundùm *Riolani* proportionem, deberent intestina extendi ad longitudinem centum & viginti ulnarum.

Mesenterii partes.

Partes in mesenterio contentæ, vel communes sunt vel propriæ. Communes, arteriæ, venæ, nervi & carnales aquosi, vel lymphæductus. Propriæ, glandulæ

& venæ lacteæ. Partes communes ad propositum nostrum nihil attinent. *Propriæ* igit r considerandæ & fusius tractandæ sunt. Neque tamen usus harum glandularum absque lacteis neque lactearum absque glandularum aliquali saltem descriptione, commodè exprimas.

Propria & primo de glandulis mesenterii.

Earum substantia.

Substrntia harum glandularum, mollis, alba, friabilis est, & si eas bisectas digitis fortius exprimas, succum quendam, quasi lacteum cremorem emunges. In animalibus junioribus, albidiores; in senioribus nonnihil fusci coloris admixtum habent, potissimùm verò à cæteris glandulis discriminantur, quòd divaricationibus venarum lactearum muniendis destinentur.

Magnitudo.

Magnitudo harum glandularum, inæqualis est, aliæ enim majores, aliæ sunt minores. Et minores quidem in homine, sparsim inter tunicas mesenterii, pinguedine quadam obsessæ, reconduntur: quarum vix ulla phaseoli minoris magnitudinem superat. In brutis verò, minores, vago modo variis mesenterii locis, inhærent. Sæpe equidem miratus sum, quî fieret, ut in homine mesenterii glandulæ illæ, nimirum quæ intra tunicas ejusdem liberè propendentes, sitæ sunt, tam exiguæ essent; cùm in canibus, felibus, multisque aliis animalibus *majusculæ* occurrant, præsertim circa centrum mesenterii: quanquam in ovibus majores, multóque longiores

giores potius in ambitu ejusdem sese offerunt. Oportet igitur, in homine quoque majores glandulas lacteas alicubi exquiramus. Atque hic nobis in mentem veniunt glandulæ, quas doctiss. *Bartholinus* nuper *lumbares lacteas* vocavit. Etenim id muneris, quod majusculæ illæ glandulæ in propendente brutorum mesenterio sitæ, peragunt; hæ lacteæ lumbares in homine præstant. Quare haud mirum, si in hominis liberè propendente mesenterio, paucissimæ spectabilis magnitudinis glandulæ cernantur. Quoniam *tres* ejusdem generis eidem muneri destinatæ, circa centrum illius mesenterii reperiuntur. Verùm in eo videtur *Bartholinus* errasse, quod lacteas hasce glandulas communis *receptaculi* loco substituerit; quod si concedatur, desideramus in homine glandulas lacteas *majusculas*, quales in brutis passim occurrunt. *De glandulis lumbaribus.*

Cùm verò in homine, glandulæ *lumbares*, glandularum majorum in brutorum mesenteriis repertarum vicem gerant, earum descriptionem qualemcumque ex *Bartholino* proponemus.

Hæ glandulæ (inquit) sitæ sunt infrà mesenterii centrum, sub cœliaca & *emulgentibus* circa lumbares vertebras, inter earundem musculos ψόας, mediâ ferè regione, *inter renes* & capsulas atrabilarias, quas uti & renes subinde tangunt, vel immediato *contactu*, vel missis ra- *Earum descriptio.*

 mis

mis (quæ tamen verba non satis intelligo, siquidem ramulos nullos ad glandulas illas derivatos reperire potui) non prorsus medium lumborum locum *servant*, sed subinde ad dextrum deflectunt. Et paulò post. Superior glandula (inquit) in homine dextrum elegit statim sub appendicum diaphragmatis exortu, reliquæ inferiores cum receptaculo brutorum parem situm occupant.

Substantia earum glandulosa est, & solida, aliarum glandularum instar, venulis lacteis irrigata, chylíque adeò per minimos anfractus capax. Tres numero sunt, duæ majores & inferiores, una superior ad dextrum nonnihil vergens. Figura earum vel rotunda est, vel oblonga. Color candidus & lacti simillimus. Hactenus D. *Bartholinus*; Ego verò non dubito quin glandulæ istæ ab eo descriptæ, in homine (præsertim macilentiore) deprehendantur; imò verò, in omnibus quoque animalibus, in quibus *majusculæ* mesenterii glandulæ desiderantur. Videntur enim necessariò requiri glandulæ quædam, in quas venæ lacteæ primi generis sese protinus distribuant, priusquam in commune receptaculum se exoneraverint. Quare credibile est, in iis omnibus animalibus, in quibus desunt glandulæ *majusculæ* in mesenterio, absentiam earum glandulis vicinis congeneribus compensari. Non autem autem surrogantur

hæ

hæ glandulæ in locum communis receptaculi, ut putat *D. Bartholinus*, sed in locum majuscularum glandularum mesenterii.

Eas differre à communi receptaculo.

Quod verò *D. Bartholinus*, nullum commune receptaculum in homine, præter hasce glandulas agnoscit, admitti non debet. Nam proculdubio datur locus sive cavitas, in quam omnes ramuli, non tantùm lactearum, sed & lymphæductuum sese exonerent. Quippe aliter, nec omnes lacteæ, neque lymphæductus inferiores in rivulos thoracicos derivari possint; quod tamen fatetur *D. Bartholinus*, & oculorum testimonium confirmat. Concedimus tamen *D. Bartholino*, fieri posse, ut commune receptaculum in homine minùs conspicuum sit, & canalis potius quàm receptaculi nomen mereatur. Etenim commune receptaculum non tam requiritur, ut chyli asservaculum; quàm ut ductus quidam sive canalis; quanquam paulò amplior hîc constructus, ut vasorum confluentium insertioni accommodetur. Nimirum, ut ab omnibus partibus inferioribus, tum chylum; tum lympham commodè excipiat: quia verò in plurimis animalibus numerosos ramorum truncos admittit, ut iis omnibus sit satis, ejus magnitudo necessariò auctior formanda fuit, qualis in brutis cernitur. Ubi verò ad pauciores truncos (putà duos vel tres,

quemadmodum in homine fit) tota illa materia sive lactea sive aquosa prius revocatur, quàm in communem cisternam deponitur, haud tanta amplitudine opus est, verùm sufficit, si duntaxat capax sit truncorum omnium in eandem exonerandorum, & amborum liquorum per eosdem deferendorum.

Numerus glandularum mesenterii.

Numerus glandularum mesenterii non tantum in diversis animalium speciebus, sed in diversis quoque ejusdem speciei individuis frequenter variat; ita tamen, ut ubi pauciores sint numero, ibi magnitudo earum, numeri defectum compenset.

Eorum figura.

Figura quoque harum glandularum varia est, nonnullæ enim rotundæ sunt, aliæ ovales & oblongæ; omnes verò aliquantulum compressæ. Ex illis autem quæ in homine ad centrum mesenterii, aut paulò infrà, sitæ sunt; superior, rotundior deprehenditur; duæque inferiores, oblongiores sunt.

Usus hujus consideratio differtur.

Actiones & usus harum glandularum commodè explicari nequeunt, citra aliqualem venarum lactearum cognitionem. Ideóque actiones hæ atque usus tantisper differendi sunt, donec lactearum descriptionem absolverimus: quam proximo loco aggrediar.

CAP.

CAP. VIII.

Descriptio & distributio lactearum, duorumque generum earundem.

Venæ lacteæ, videntur oriri ab omnibus intestinis (exceptis duodeno & cœco) & à ventriculo quoque nonnullæ; paucæ ab intestino recto & colo; plurimæ verò à jejuno & ileo. *Lactearum exortus.*

Mox ab exortu, ad proximam eam mesenterii partem vergunt, cui intestinum, è quo exoriuntur, annectitur. Inde expeditissimâ viâ ad sibi proximas mesenterii glandulas feruntur: in transitu autem, pluribus subinde ramulis ejusdem generis occurrentibus, in majusculum truncum coëunt; scilicet, priusquam in glandulam, ad quam eas ferri diximus, sese insinuant. *Earum distributio.*

In ipso introitu in glandulas, vel paulò antè, ramificantur denuò; id est, in plures minores venulas dividuntur, ac subdividuntur. Demúmque in ipsa glandulæ substantia obliterantur. Hæc iterata ramificatio, quanquam diligenter inspicienti valde est conspicua, *Asellius* tamen *Walleus*, *Conringius*, *Bartholinus* & *Pecquetus* ejusdem, quod sciam nuspiam meminerunt. *In glandulas insertio.*

Venæ lacteæ capillares, postquam ita in glandularum meditullio evanuerunt, mox ex ipso earum parenchymate novæ *Eruptio denuò.*

capillares prodeunt, quæ subinde coëuntes, truncum denuò, ut antea, constituunt: qui versus mesenterii principium delatus, in transitu suo, alias venas ejusdem generis ei obviam factas sibi associat, adeóque plurimùm augetur. Omnes hi trunci è variis glandulis prodeuntes, tandem in commune chyli receptaculum exonerantur. Ulterior vasorum lacteorum prosecutio è *Pecqueto Bartholino* & *Van Horne* aliisque petenda est. Etenim mihi nunc solùm propositum est, eatenus de iis loqui, quatenus ad glandulas mesenterii, quarum fines jam transilivimus, pertinent. Ex ista venarum harum distributione constat, nullas lacteas ad pancreata, ut, *Asellius* voluit; nec ad ramum mesentericum, venam portæ & hepar, ut *Wallæus*; neque ad cavæ truncum, ut *Riolanus*; neque per ipsius pancreatis medium secundùm longitudinem ejus, ut *Baccius*; neque in venam portæ à pancreate cum mesaraïcis confusas, ut *Kyperus*, censuerunt, proficisci. Patet quoque, chylum non deferri ab intestinis ad hepar per ductum communem, ut placuit *Gassendo*.

Et exoneratio.

Ad quas partes non pertingant.

Quia autem *Asellius* sensuum testimonio confirmatum it, distributionem eo pacto, quo explicuit, ad pancreas fieri, hallucinationis ejus aliqua ratio reddenda est. Credibile profectò est, solertem virum vidisse (ut ipsemet *in libello suo* testatur)

Occasio erroris Asellii *in hac re.*

ſtatur) venas haſce in glandula maxima prædicta, ſeſe mutuò cancellatim decuſſare, eámque glandulam ipſemet pro pancreate habuit. Quod etiam inde conſtat, quia addit, *Fallopium* quoque aſſerere, pancreas eſſe maximam meſenterii glandulam. Non videtur tamen eximius *Fallopius* per glandulam maximam meſenterii, intellexiſſe illam glandulam, in qua *Aſellius* vaſa illa ſeſe mutuò decuſſantia conſpicatus eſt; ſed reverà ipſum pancreas: ſic enim verba ejus capite proprio *Inſtitutionum Anatomicarum* ſonant. *Glandularum illa maxima eſt, quæ juxta vertebrarum lumborum principium ſub ventriculi fundo reperitur, quæ pancreas vel callicreas dicitur; cujus utilitas eſt portæ ramos ſuſcipere, qui mox per totum meſenterium & alias partes diffunduntur, & intercedens ventriculum & portam, vetat ne ſubdita corpora lædantur & ne ventriculus ciborum gravitate lumbis innixus ab eorum duritie lædatur; & ne arteria à ventriculo pleno comprimatur*, &c.

Fallopius explicatur.

Patet igitur, quod *Fallopius* dixerat de hac glandula *ſub venrticuli fundo* poſita, id *Aſellium* perperam intellexiſſe de glandula maxima meſenterio propria, quæ ibi loci ſita non eſt. Addit etiam *Fallopius*, glandulam hanc maximam *venæ portæ ramos ſuſcipere, qui mox per totum meſenterium aliaſque partes diffunduntur.*

B 6 Unde

Unde constat hanc ejus glandulam non esse in mesenterio. Verùm ab eo fortè appellari mesenterii glandulam, ob vicinitatem & connexionem ipsius cum mesenterio.

Quibus sic definitis, revertimur è semita in viam. Quippe descriptâ jam lactearum distributione, earundem actiones & usus atque etiam glandularum mesenterii faciliùs indagabimus.

CAP. IX.

Anatomicorum sententiæ de actione & usu Glandularum mesenterii examinantur.

Anatomici, venis lacteis nondum repertis, ignobiles admodum usus, hisce glandulis ascripserunt, præsertim verò *duos*; nempe *ut superfluas intestinorum humiditates absorbeant, & vasorum mesenterii divisiones suffulciant. Galenus* priorem videtur rejicere, tertiumque ei substituere nimirum, *intestina humectare*, quò melius cibum excoquant. Hic usus cùm priore non consistit. Etenim si hæ glandulæ intestinorum humiditates absorbeant, quî fieri potest, ut eædem intestina humectent? Probabilior quidem videtur *Galeni* sententia, quoniam hæ glandulæ molles admodum atque humidæ sunt, adeóque humectandis partibus idoneæ. Quare non negamus, quin

An humiditates intestinorum absorbeant? Galenus defenditur.

quin (ut *Galenus* voluit) ob loci viciniam blando suo fotu aliquid faciant ad ciborum elixationem. Quâ autem ratione superfluas humiditates absorbeant, equidem non intelligo. Postquam enim expletæ semel fuerint, novas superfluitates recipere nequeunt. Quod enim plenum est, ulterioris receptionis incapax redditur; nisi habeat, quò exoneret aliquo modo id quod priùs exceperat. Neque enim credendum est, materiam jam receptam in nihilum abjisse.

Negamus igitur his glandulis eum usum; nempe, ut sint absorbendis humiditatibus institutæ.

Quod ad alterum usum, à Veteribus, glandulis hisce adscriptum attinet, nimirum, fulcire vasorum divisiones, is quoque non tantùm ignobilis, sed & planè improbabilis est. Primò enim hæ glandulæ omnibus vasorum diductionibus non adsunt; indeque saltem patet, ad cujuslibet divisionis vasorum tutelam non necessariò requiri; si enim necessariæ essent, omnibus divisionibus affigerentur. Natura quippe nunquam deficit in necessariis. ***An fulciant vasorum divisiones.***

Insuper, si tutela divisionum vasorum esset summus glandularum harum usus, omnes ejusdem speciei forent. Verùm glandulæ diversarum specierum reperiuntur: nam illæ mesenterii, specie differunt à pancreate, & utraque à renibus suc-

 centu-

centuriatis, ut etiam à thymo. Cum ergò glandulæ sint diversarum specierum, necesse est, ut usibus etiam diversis inserviant. Quorsum enim manente eodem usu, natura speciem variasset.

Porrò, si hæ glandulæ inserviant vasorum tutelæ, nè comprimantur, aut quoquo modo occludantur, videntur potiùs ad vasorum capillarium, aut aliarum minimarum propaginum munimentum requiri: minora enim vasa faciliùs comprimuntur, vel alio modo occluduntur. Majora enim vasa ob meatuum amplitudinem haud facilè hisce incommodis obnoxia sunt. Adhæc, vix explicari potest, quâ ratione hæ glandulæ, vasa quibus affixæ sunt, à compressione atque obstructione tueantur: non enim semper fossulâ aliquâ excavatæ sunt, ut vas in eam receptum, à compressione protegant: nequè ipsæ etiam rigidæ adeò sunt, ut corpus aliud in sinubus suis locatum, à compressionis injuriâ defendant.

Denique insufficientia hujus usus luculentiùs constabit, ex ipsâ veri usûs harum glandularum explicatione, quam proximo loco aggrederemur; nisi necesse videretur priùs venarum lactearum usum asserere.

CAP.

CAP. X.

Usus venarum lactearum.

HÆ *venæ* videntur manifestè inservire *receptioni chyli* ab intestinis. Enimverò non comparent, nisi animal opportuno tempore post pastum aperiatur, quod argumento est, eas, in jejuno animali ideò cerni non posse, quia tunc vacuæ sunt. Quippè haud suo colore, sed alieno, nempe, lactis, quod in se continent, conspicuæ fiunt. *Lactea chylum deferunt.*

Quæres autem, quò chylum hoc pacto receptum deferant. Respondeo: non est dubium, quin ab intestinis versùs glandulas mesenterii eundem deducant. Etenim si digitorum compressu succum hunc versùs mesenterium impellas, facilè & sine renixu ullo, levissimo impulsui obsequitur. Verùm si motum huic contrarium instituas, pertinaciter renititur, conatúmque omnem frustratur atque eludit. *Quo eundem deferunt.*

Porrò, paulò antequam in mesenterii glandulas se exonerant, iterum divaricari incipiunt, atque adeò chylum in omnes glandularum partes distribuunt, eademque distributio nos ad glandularum harum verum usum, quasi manu deducit.

Existimo itaque glandulas hasce non tam *alterationi chyli* inservire, quam *separationi* purioris ac mitioris cujusdam succi ab eodem in partium nervosarum alimentum, *Glandularum mesenterii usus.*

tum, & *restitutioni* reliquiarum ejusdem magis spirituosarum in commune receptaculum. Quarum actionum prior perficitur, partim percolatione quâdam per substantiam glandulæ factâ, partim attractione similari extremitatum nervi glandulæ appropriati: posterior similiter fit, partim percolatione per glandulam, partim suctione electivâ extremitatum lectearum secundi generis, è glandulâ ortarum.

Si quis asserat, usum earum præcipuum esse, ut alterationem aliquam chylo inducant; magnâ profectò difficultate tenebitur. Quippe haud facile dictu est, quamnam mutationem in lacteum hunc humorem introducere queant, cùm substantiâ pariter ac temperamento lacti huic planè consimiles appareant. Porrò, succus ab his glandulis transmissus in commune chyli receptaculum, nullo modo alteratus conspicitur, sive colorem ejus, sive substantiam spectes.

Existimo enim, sententiam illam Cl. Viri *D. Glissoni* Collegæ nostri in *Anatomia hepatis eventilatam*, non planè improbabilem esse; nimirum, duo esse alimentorum genera, alterum sanguinis ipsius, & sanguineorum parenchymatum; alterum partium spermaticarum: atque isthuc alimentum partibus fibrosis, nervorum ministerio, dispensari; nervósque è glandulis nutritiis idem primo imbibere. Eidem porrò assentior, tres glandularum primarios usus esse;

nempe

nempe nutritionem, excretionem, & reductionem: glandulasque has mesenterii, & illas lumborum esse præcipuè nutritias.

Usus ergò harum glandularum, earumque nervorum, & lactearum utriusque generis eisdem ministrantium ex dictis satis patet; nimirum *lactearum primigeneris*, esse, advehere chylum integrum ad glandulas, & eundem in eas distribuere; ipsarum *glandularum*, secernere succum nutritium partium nervosarum à succo lacteo; *nervorum*, succum dictum nutritium assugere & absportare; *lactearum* denique *secundi generis* alteram partem, nempe lacteam, attrahere & in commune receptaculum deducere.

CAP. XI.

Affectus Glandularum mesenterii.

Expeditis jam usibus harum glandularum, vasorumque iis famulantium; fortè non erit abs re affectus earundem frequentiores paucis expendere.

Morbi Glandularium mensenterii. Sunt autem, *Intemperies*, *angustia sive obstructio*, *tumores cujusvis generis* (*utpotè scirrhi*, *scrophulæ*, *strumæ*) *inflammationes*, *abscessus*, *ulcera*, *&* *tonus vitiatus*.

An mesenterium sit sentina corporis. Aliqui censent partem hanc esse quasi corporis sentinam, ad quam, tota hujus colluvies confluat: unde *Fernelius*, se *cholleræ*, *melancholiæ*, *diarrhææ*, *dysenteriæ*, *cachexiæ*, *atrophiæ*, *languoris*, *lentarum errantiumque febrium*, *latentium morborum*, *melan-*

melancholiæ hypochondriacæ, vomitionum crebrarum, dolorum colicorum, tumorum, & abscessuum variorum causas, ut plurimùm in hisce sedibus, invenisse scripsit.

Reverà partes hæ, erroribus maximè obnoxiæ sunt, & insalubris diætæ frequentisque intemperantiæ pœnas luunt. Quin & à numerosis arteriis, venisque per tunicas earum distributis frequenter malè mulctantur. Præsertim cum hepar quoquo modo obstructum, aut aliter malè se habens, non satis expeditè sanguinem per venam portæ affluentem, transmittit in cavam. Unde fit, ut in venas mesentericas regurgitet, easque facilè reddat varicosas: aut etiam intra tunicas mesenterii sanguine effuso, abscessus occasionem ministret; aut (quod sæpiùs evenit) dysenteriam vel fluxum hepaticum inducat. Verùm hi morbi, ut plurimùm, non principaliter mesenterio, sed erroribus externis, vel præcedenti aliarum partium vitio ascribendi sunt. Veteres enim medici partibus hisce, tam numerosam morborum seriem nunquam attribuêrunt. Recentiores verò practici videntur propterea partibus hisce complures morbos tribuere, quod aliter eorum sufficientes causas assignare nequeant.

Mesenterii intemperies. Nobis abundè satis erit, de propositis pauca advertere. Ac primò ad *intemperiem* quod attinet, ea rarissimè partibus hisce primariò accidit. In hypochondriacis verò,

rò, calida atque ſicca intemperies, ſive à ventriculo, ſive ab inteſtinis, facilè ad has partes derivatur; nimirum, quia in iis, ventriculus ac inteſtina phlogoſi, ut plurimùm, afficiuntur, unde fit, ut ſanguis ab illis per venas verſùs hepar recurrens, partim per meſenterium, partimque per vicinas ſedes tranſiens, eidem meſenterio ſuam intemperiem communicet. Alioquin cum meſenterium ſolo lacteo humore, tanquam ſibi proprio, alluatur, fieri vix poteſt, ut morbo ſicco & calido primariò corripiatur. Siquidem lacteus hic ſuccus contrarii planè temperamenti eſt, nimirum, humidi & frigidi, vel humidi & moderatè ſaltem calidi.

Porrò, in aſcitide meſenterium colluvie àquoſâ obrutum, humidam atque frigidam intemperiem ægrè evaſerit. Imò fortè evenit, ut ex morbis ei propriis, etiam aliquando intemperies humida aut frigida oriatur. Sunt etiam hæ partes tumoribus nonnunquam frigidis obnoxiæ, ut mox dicetur.

Obſtructio, ejuſque 5. ſpecies.

Proximo loco, anguſtia & obſtructio horum vaſorum perpendenda eſt; quæ quinque modis contingere poteſt.

Primò in ipſo àditu ſucci lactei in orificio venarum lactearum. 1o.

Secundò in tranſitu ejuſdem per meſenterii glandulas. 2o.

Tertiò, in tranſitu ſanguinis ex arteriis in venas, per earundem glandularum ſubſtantiam. 3o.

Quartò,

4o. *Quartò*, in canalibus aquoſis vel lymphæductibus.

5o. *Quintò*, in nervis.

Primò, ſi accidat obſtructio, vel anguſtia in ipſo ingreſſu lactei humoris, chylus ex inteſtinis non attrahitur: unde appetitus dejicitur & frequenter chylus ipſe, ut in lienteriâ fit, per anum evacuatur; venæ lacteæ interim fotu atque humectatione chyli deſtitutæ, tractu temporis exareſcunt, ſimulque totum corpus tabe conficitur.

Secundò, ſi contingat chyli obſtructio, poſt ejus ingreſſum in has venas, nimirum in illius tranſitu per meſenterii glandulas, fit primùm nutritio diminuta, quam tandem atrophia conſequitur.

Tertiò, ſi obſtruatur *ſanguinis* per has glandulas decurſus, illæ protinùs intumeſcunt, ſanguine ſuffunduntur, atque adeò impeditam chyli permeationem & diminutam nutritionem efficiunt.

Quartò, ſi contingat lymphæductus in meſenterio obſtrui, quia valdè fragiles ſunt, facilè rumpuntur, & aquas ſuas in abdominis cavitatem exſpuunt, unde hydrops aſcites certiſſimè conſequitur. Sin verò, vaſorum horum membranulæ, tenaciores fuerint, ita ut diſtenſionem notabilem abſque laceratione ferant, in veſiculas quaſdem aquâ turgidulas attolluntur, quas hydatides vocant, & peculiarem aſcitidis ſpeciem conſtituunt, Quælibet

libet

libet autem vesicula inter binas dictorum vasorum valvulas quàm proximas efformari contingit: quia vero aqua nec prorsùm propter obstructionem, nec retorsùm fluere potest, ob valvularum interceptionem, interstitia intumescunt in figuram orbicularem, utpote capacissimam, quæ figura in hydatidibus vulgò cernitur. Hydatides istæ haud longè diversæ videntùr ab iis, quas per meatus urinarios & anum quoque excerni aliquando observavimus.

Quintò, si obstructio aliqua in nervis illis contingat, qui ad ipsa intestina deferuntur, sequitur intestinorum resolutio & stupor, quemadmodum in paralysi graviori frequenter usu venit. Sin in iis tantùm reperiatur, qui ad glandulas mesenterii distribuuntur, causatur diminutam saltem nutritionem atque extenuationem, si non atrophiam omnium quoque partium spermaticarum; permanente interim constitutione vitali integrâ & satis validâ.

Obstructionum speciebus hisce *sexta* addi potest, quæ tamen propriè ad mesenterium non attinet: provenit enim ab impeditâ aliquo modo reductione sanguinis per hepatis substantiam in venam cavam; cujus jam suprà meminimus.

Similiter, horum vasorum *compressio* quælibet aliqualem angustiam iis infert: quemadmodum evenit in ventriculi aut coli

coli inflationibus, in colicis doloribus; item in quibusvis mesenterii tumoribus, de quibus proximo loco agendum est.

Tumores eorumque genera. *Tumores* sunt duûm generum; *flatuosi*, & *humorales.* Mesenterium rarissimè, quòd cavitate careat, flatibus distenditur.

3 Tumorum causæ. *Tumores* in quacunque parte, *tres* præsertim *causas* agnoscunt, nimirum, *materiæ affluxum* ad locum tumentem: *transitum* ejusdem *impeditum*: & *infarctionem.*

1 Affluxus. Ubi nullus est materiæ affluxus, quascunque alias tumorum causas statueris, vix fieri potest, ut tumor inde excitetur: scilicet, corpus mortuum quantum libuerit fustibus verberato; pars tamen contusa, in tumorem non attolletur, quia omnis humorum affluxus in defunctis cessat. In vivis verò, quælibet vel levissima contusio tumorem affert; arteriis, nempe, sanguinem ad partem contusam impellentibus, qui ob permeabilitatem partis ex contusione jam impeditam pertransire nequit: Adeóque partem necessariò implet, infarcit & in tumorem attollit.

Affluxuum tria genera. Cùm verò *affluxus* ad mesenterium *tribus* modis contingat, nimirum vel per arterias, vel per venas lacteas, vel per canales aquosos; facilè constat *tria tumorum genera*, huic parti accidere posse: tumorem nempe *sanguinem*, *lacteum & aquosum*.

Sanguineus lacteo & aquoso periculosior. *Tumoris sanguinei* quidem nomine, non hîc intelligo illum, specialiter sic dictum, nimi-

nimirum, phlegmonem; sed ex quocunque humore in maſsâ ſanguinis contento conflatum. Appello autem omnes hos tumores *ſanguineos*, ut diſtinguantur ab iis, qui ex lacte ſive chylo vel lympha oriuntur. Tumores qui fiunt ex ſanguinis affluxu majores longè ac periculoſiores ſunt illis, qui ex lacteo ſucco prodecuntur. Etenim ſanguinis affluxus per arterias valdè impetuoſus eſt, ille autem qui per venas lacteas fit, imbecillis, parumque efficax. Porrò, ſanguis affluens multò fervidior ac ferocior eſt; lacteus ſuccus temperatior atque mitior. Quare tumores lactei admodum exiles ſunt, & fortè nondum ab ullis animadverſi. In vivis autem diſſectionibus, ligatis venis lacteis inter commune receptaculum & meſenterii glandulas, obſervavimus, chyli curriculo obſtructo, glandulas illas ad quas venæ ligatæ ſpectant, nonnihil intumeſcere. Præter ea, quæ diximus de his lacteis tumoribus, nihil inpræſentiarum obſervatu dignum occurrit.

Tumores canalium aquoſorum modò explicuimus.

Tumores ſanguinei vulgò dividuntur in ſanguineos propriè ſic dictos, in bilioſos, *pituitoſos, melancholicos & ſeroſos*. Verùm nobis non eſt animus diviſionem hanc ulteriùs proſequi.

Aliter ergò dividimus in *tumores cum, & ſine inflammatione*.

Tumo-

Subdivisio tumorum sanguineorum.

In illos cum inflammatione, &

Tumores cum inflammatione, putredinem quandam materiæ in parte tumidâ impactæ arguunt. Asserunt medici practici, inflammationes has esse causas diversarum febrium, præsertim semitertianæ; degenerant quoque inflammationes istæ aliquando in gangrænam, quemadmodum *Ioubertus* observavit, in *Rondeletti* uxore demortuâ. Tales etiam inflammationes frequenter accidisse in malè curatis dysenteriis, iidem testantur.

Sine inflammatione.

Tumores sine inflammatione & putredine febrili, admodum varii sunt; omnes verò tardiùs augentur, morbosque planè chronicos constituunt. Aliqui eorum plures annos durant, priusquam sese evidenter suis indiciis prodant. Neque tamen vehementer interea ægrotos excruciant. In multis verò non dignoscuntur ante obitum, abdominisque apertionem.

Horum genera.

Genera horum tumorum præcipua hæc sunt, *Abscessus, steatomata, atheromata, meliceride, strumæ, scirrhi.* Quæ omnia sigillatim persequi, esset limites constitutos transilire. Quare observationes solùm nonnullas selectiores ab authoribus memoratas, afferam.

Tumorum historiæ variæ.

Paræus libri vicesimi tertii capite trigesimo sexto, observavit in fœminâ quâdam, mensenterium tumore miro & propè incredibili turgens, adeò ut libras decem cum dimidiâ penderet, scirrhosum omninò extrinsecùs, solisque posticâ parte lumbo-

lumborum vertebris adhærescens, anticâ autem peritonæo scirrhoso pariter ac penitùs cartilaginoso. Suberant infiniti in eodem mesenterio abscessus, suâ quique cysti inclusi, alii quidem oleoso, alii melleo, alii sebaceo, alii albugineo, aquoso alii humore & liquore differti, &c. Denique quot fermè abscessus erant, totidem erant materierum contentarum species & ideæ. Per octo annos sensim & sine sensu doloris augebatur ad tantam molem, ut præ tumoris pondere velut radicibus divulsum fluitaret mesenterium, non sine molesto oneris & doloris sensu, & continuâ febriculâ.

Fabritius Hildanus, Centuriæ primæ observatione septimâ, historiam attexuit puellæ Coloniensis, cujus mesenterium tumoribus duris, scirrhosis & steatomatibus refertum fuit, præcipuè circa vasa aut venas, quæ ad portam tendunt: atque circumcirca portam tumores scirrhosos inventos fuisse multos, quorum nonnulli ovi gallinacei, alii nucis castaneæ magnitudinem excedebant, atque hic continua quoque febricula aderat.

Volcherus Coiter *in observationibus Anatomicis*, in hypochondriaco tumorem in sinistro genu & parte abdominis habente, aperto cadavere, magnam colluviem materiæ purulentæ ac fœtidæ inter duas mesenterii tunicas, quæ hepar suâ putredine infecerat, repertam fuisse, nar-

rat. Et *alibi* totum meſenterium multis magniſque ſcirrhis repletum, ſe vidiſſe, ait.

Schenkius etiam totum meſenterium pure repletum ac turgidum, memorat.

Alii tumorem inſtar oſſis aut calculi; *alii* callum: *alii* lapides: denique *nonnulli* vermes inter meſenterii tunicas reperiêrunt. Poſſentque infinita hujus generis exempla in medium afferri.

Verùm unicam tumoris à me (præſentibus ingenuis viris, magiſtris *Roſwell*, *Wright*, *Loveday*, *Griſmond*) non ita pridem aperti hiſtoriam adjiciam.

Obſervatio Authoris. *Benj*: *Wallenger* generoſus, annum agens 32. ex lapſu ab equo circa regionem lumborum contuſionem paſſus eſt. Poſt biennium per vices circa locum contuſum multùm doluit, variaque ſecuta ſunt ſymptomata, nempe dolor colicus ſæpe recurrens, urina pauca, & ejuſdem nonnunquam ſuppreſſio, (verùm abſque arenulis & calculis) frequens vomitus, dolor iſchiadicus: quibus acceſſêrunt, tractu temporis, difficultas ſpirandi, tuſſis continua & violenta, totiuſque corporis macies; demùm corpore tabe extremâ confecto, ſuppreſſaque per tres dies expectoratione, obiit.

Aperto abdomine, hepar floridum apparuit, at *veſicula bilaria* ferè vacua: ventriculus & inteſtina ſatis ſana, niſi quòd hæc flatibus diſtenta, & in latus dextrum propul-

propulsa: lien aliquantulùm justo turgidior, ut & pancreas; renes flacciduli, alioquin satis quoque sani; ureteres & vesica tum à calculis, tum à grumis, aliisque materiis obstructivis liberi; *Mesenterium*, (absumptâ à tabe illius pinguedine) *transparens*; cujus propterea *glandulæ* admodùm conspicuæ erant, sed justo flaccidiores. Partes huc usque à naturali statu parùm recedebant. Verùm circa mesenterii exortum *ingens* apparuit *tumor*, qui intestina in latus dextrum, ut dixi, detruserat. *Tumor hic* ab appendicibus diaphragmatis supernè, ad os coccygis infernè, ad renem utrumque lateraliter, ad umbilicum usque anteriùs, protendebatur, & vertebris lumborum fibrosâ connexione firmiter adhærebat. Involvebat autem in suâ mole arteriam magnam, venam cavam, vasa emulgentia, plexus nerveos, renes succenturiatos & glandulas lumbares. Longus erat pedem unum, latus sex pollices, crassus quinque: pendebat circiter septem libras. In frusta dissectus, glandulosus apparuit, & carneus magis quàm humoralis.

Aperto thorace, *pulmones* utrinque numerosis *tuberculis*, variæ magnitudinis, instar cotyledonum vaccarum, albidi coloris, substantiæ glandulosæ, ejusdem generis cum *tumore* abdominis priùs descripto, scatebant Quorum unum majusculum exectum uncias duas pendebat.

 Adeò

Adeo tubercula hæc pulmones undique obſidebant (nam centum ad minimum numero erant) ut primo obtutu ex illis ſolis eos conſtare putares. *Lobi* inſuper pulmonum plurimis in locis pleuræ adnaſcebantur, à quâ difficulter ſeparabantur. Anterior pars cordis unico conſimili tuberculo infeſtabatur. Dexter verò ejus ventriculus grumoſo ſanguine inſtar gelatinæ refertus inveniebatur.

Quæſtio circa caſum propoſitum. Circa caſum propoſitum, *dubitari* meritò poſſit: num contuſio ex lapſu fuerit origo ſymptomatum poſt biennium ſupervenientium? Ratio dubitandi eſt, quod æger ipſe occaſioni huic malorum originem adſcripſerit, neque aliam potuerit ejus cauſam comminiſci: At contrà urgeri queat temporis intervallum inter primam contuſionem & ſymptomatum eruptionem. Nam quî fieret, ut hujus mali ſeminium tam diu deliteſceret nulloque ſymptomatum ſatellitio ſe proderet?

1. Fundamentum conducens ad ejuſdem ſolutionem. Ad hujus difficultatis deciſionem, *primò* ſciendum eſt, *ſcrophulas* facilè oriri poſſe à nimia fibroſitate, craſſitie ac viſciditate ſucci nutritii: quoniam ob hanc ipſam cauſam, is ſuccus difficulter omnibus corporis partibus ex æquo diſpenſatur, & conſequenter alicubi redundat, facileque primâ tumoris ſtamina jacit. Hoc ipſum confirmatur ex hiſtoriâ datâ. Sanguis enim in dextro cordis ventriculo contentus, ut ſuprà notavimus, gelatinæ inſtar erat.

Nec

Nec dubium est, quin *succus nutritius* consimili vitio laboraverit. Quanquam enim hi succi planè diversi sunt, magna tamen inter illos conformitas, ut plurimùm intercedit; quod nimirum rejectanea pars alimenti partium spermaticarum, è nervis per glandulas in venas transfunditur, adeóque *sanguinem* qualitatibus suis nonnihil inficit. Quin & idem testatur viri cœlibatus (cœlebs enim erat) & vita à vino & venere abstemia, quæ ut sanguinis ita & alimenti spermatici robur ac fibrositatem augent.

Secundò advertendum est, *scrophulas* frequenter tardi incrementi esse; verùm in magnam molem demùm excrescere: tardè, inquam, & pedetentim augeri. Hinc evenire potuisse, ut scrophulæ istæ per biennium ferè ad eam magnitudinem non accesserint quâ cæteris partibus magnopere incommodarent. Hoc ex eo confirmatur, quia humorales non erant (quæ cito augentur, & frequenter rumpuntur) sed *carnosæ*, quæ more aliarum carnium paulatim incrementum sumunt. 2. *Fund.*

Tertiò asserendum videtur, in aliis fere omnibus corporis partibus *contusiones* scrophulis facilem succrescendi ansam ministrare. Nam *contusio* quoquo modo sanguinis quandam incrassationem, indéque ebullitionem ob difficilem ejusdem transitum per partium habitum pro- 3. *Fund.*

movere apta nata est. Hinc jubent medici, contusis quamprimùm venæ sectione succurrere. Venæ sectio enim non tantùm ebullitionem supprimit, sed & incrassata attenuat; adeóque non tantùm imminentibus inflammationis ac febricitationis periculis prævavet, sed & crudorum tuberculorum scrophularumque (tumorum, nempe, tardioris motûs) suppullulationi in antecessum prospicit.

Solutio quæstionis. Hisce sic jactis *fundamentis*, haud difficile est inferre, potuisse *contusionem* hanc primæ originis scrophularum prædictarum occasionem suppeditare: eas quoque, quoniam scrophulæ per se morbosæ non erant, nihil damni cæteris partibus statim ab initio intulisse: verùm, tractu temporis, in magnam molem auctæ, ex *compressione* potissimùm vicinarum partium gravissima illa symptomata suprà recitata produxisse. Ut nimirum, dolor *colicus*, frequensque *vomitus*, *detrusioni* intestinorum extra suam sepem tribuantur; urinæ *suppressio* absque arenulis, similiterque *dolor lumbaris & ischiadicus*, renum & ureterum *compressioni*; difficultas spirandi, & tussis, *compressioni* pulmonum ab adnatis glandulis; totiusque corporis demùm *macies*, partim impeditæ *distributioni* succi nutritii, ob compressionem plexuum abdominis, partim *defraudationi* partium, & *conversioni* alimenti in proprium augmentum; partim denique *febri hecticæ* à diffi-

à difficultate spirandi ortæ Atque ut diutiùs fortassis in hac narratione hæserim, quam oportuit; rei tamen utilitas, uti spero, tædium compensabit.

Ulcera mesenterii rariùs contingunt, & vix nisi post ruptum abscessum. Rumpitur autem abscessus in cavitatem abdominis vel intestinorum, perrosis nimirum horum tunicis. Posterioris hujus casus exemplum habemus apud *Marcellum Donatum*, qui narrat, virum febre correptum, per alvum sanguinem nigerrimum, corruptum, pessimeque olentem ad quindecim librarum pondo excrevisse, & in ejus mesenterii parte superiore, ulcus sordidum ad spithamæ longitudinem inventum fuisse. *Ulcera corumque historia.*

Benivenius refert; in juvenis cadavere aperto, abscessum magnum in mesenterio repertum fuisse, quo præciso, materia multa nigra fœtensque profluxerit, encausto sutorio similis.

Denique præter pathemata memorata, mesenterio accidere potest *Tonus vitiatus*; qui rariùs quidem in observationem venit, quod in vivis vix signis manifestis se prodat, in defunctis verò frequenter deprehendimus vel infirmam mesenterii *tenacitatem*, vel *mollitiem*, & *laxitatem* vitiosas, vel in interiori vasorum ejus superficie nimiam *asperitatem* aut *lævitatem*. *Tonus vitiatus ejusque species.*

Primò, ad *tenacitatem* vel cohæren- *Cohærentia vitiata.*

tiam mesenterii vitiatam quod attinet, ea in chronicis præsertim morbis contingere solet, in *cachexiâ*, *hydrope*, *scorbuto*, *morbo Venereo*, fortè etiam cum abscessibus mesenterii diuturnis conjungitur. In illis, qui ex hisce morbis obierunt, mesenteria, ut plurimum, friabilia, maleque cohærentia deprehendimus, ita ut levissimo negotio pars à parte divelli potuerit.

Mollities & laxitas. Secundò, *Mollities* atque *laxitas* hujus partis in *herniâ intestinali* frequenter cernitur. Usque adeò enim laxatur mesenterium, ut permittat intestinum sibi appensum, quod intra orbitam suam coercere debuerat, in scrotum delabi. In *paralysi* quoque *intestinorum*, credibile est, ipsum mesenterium laxari atque enervari.

Asperitas & lævitas Tertiò, *Nimia asperitas* atque *lævitas* proculdubiò frequentes morbi sunt, quanquam fortè haud adeò facilè cognoscuntur. Credibile est, ubi asperitas ac squalor aliis partibus evenit; consimilem asperitatem atque squalorem vasis quoque mesenterii contingere.

earumque signa. Porrò, conjectare licet de asperitate vel lævitate horum vasorum ex *assumptis & excretis*. Si enim alimenta indies assumpta lubrica atque lævia fuerint, quoniam mesenterium pertranseunt, verisimile fit, ea consimilem quoque lenitatem ejusdem vasis imprimere. Similitèr, si diæ-

si diæta maximam partem ex cibis asperis, amaris, acribus, succíque agrestis constiterit; fieri vix potest, quin dictis vasis consimilem qualitatem impertiat. At eundem modum, si excrementa alvi diutiùs retineantur, & tamen liquida excernantur, magnum indicium nimiæ asperitatis præbent. Etenim facultatem retentricem potenter roborat asperitas; absque cujus adminiculo si foret, vix credibile est, liquida excrementa tam diu retineri posse. Contrà autem, ubi solida excrementa facilè & citra fortiorem nixum, lubricéque excernuntur; argumentum est, consimili lubricitate ac lævitate intestina atque mesenterium affici.

Insuper, ex *Vrinâ* de his affectibus judicare possumus. Si enim hæc inæqualis substantiæ appareat, nullisque atomis fluitantibus scateat, aut bullis majusculis diu permanentibus coronetur, sique hypostasis sit æqualis & æqualiter in medio acuminata, lævitatis vasorum certa indicia exhibet. Contra, si urina substantiæ inæqualis sit, atomisque frequentibus abundet, bullisque magnis & diù permanentibus supernè obsideatur, síque hypostasis ad matulæ fundum desidat, aut ex atomis coagmentari videatur, & quoties vitrum agitatur, in ramenta sive filamenta facessat, nimiam in iis locis asperitatem

denotat. Denique urinæ copiosissima profusio (qualis in diabete contingit) nimiam lubricitatem arguit. *Retentio* verò diuturna magnæque simul quantitatis excretio, asperitatis certum indicium est. Quippe *asperitas* retentioni, *lævitas* autem excretioni perpetuò favent.

CAP. XII.

De Glandulis Omenti.

Glandulæ omenti quales.

Glandulæ *omenti*, nempe illæ, quæ in eodem naturaliter & usitatè generantur, illis *mesenterii* simillimæ sunt; & verisimile est, eas eidem planè usui inservire. *Duas* hujus generis in hâc membranâ perpetuò offendi; nempe, *majusculam* unam, non procul ab ejus commissurâ cum pyloro. Hæc glandula, primi generis lacteas à ventriculi fundo ortas, in omento secundùm ejus longitudinem decurrentes; excipit: Eas primus, præsentibus Collegâ nostro *D. VVybard*, & *M. Sturton*, in cane nuper pasto, observavi. Distribuuntur verò more aliarum lactearum primi generis in glandulæ substantiam, indeque aliæ ibidem oriundæ obliquè deorsùm feruntur decussantes dextram pancreatis extremitatem: putares primo aspectu, eas pancreatá subire; verùm id præterlabuntur & ad commune receptaclum tendunt, in quod se exonerant.

Earumque lactea.

Alteram paulò *minorem* versùs lienem sitam,

sitam, quam nonnunquam *duplicem*, *triplicem* & *quadruplicem*, imò aliquando *multiplicem* vidi. In equo duodecim ut minimum magnas observavi, ejusque lien decem libras pendebat. Suspicor tamen nonnullas harum *adventitias* fuisse & non naturales.

Verùm præter has *D. Bartholinus* aliarum quoque glandularum in abdomine mentionem facit; nimirum, in omento, ait, *innumeræ glandulæ interjectæ quæ humidum fæculentum depascantur. D. Riolanus* hanc ejus observationem corrigit, dicitque *adipem certis locis induratum ad divisionem vasorum, figuram atque usum glandularum æmulari.*

Ego quidem fateor me frequenter observâsse pinguedinem omenti vasorum instar ramificatam & quasi cænosam simulque hic & illic nonnihil protuberantem; easque protuberantias, videtur *D. Bartholinus* pro *glandulis* habuisse; *D. Riolanus* pro adipe indurato. Ego verò nondum potui, harum protuberantiarum substantiam, à reliquo omenti adipe, clarè distinguere; neque *Riolani* indurationem agnoscere, nedum *Bartholini* substantiam glandulosam. *Quo nomine admittendæ.*

Dices, *Hippocratem* affirmare, glandulas in omento majores, quam alibi, reperiri quod intelligendum existimat *Riolanus*, de intestinis (meliùs fortè diceret, de mesenterio:) Ego potius putem, *Hippocratem*

tem intelligi debere de glandula pancreatis, quæ omento connectitur, eodemque quodammodo involvitur.

Verùm *Hildanus* ex observationibus *Horstii* asserit, se in nobili adolescentulo annos novendecim nato, *omentum* versus umbilicum, ad orbiculi formam, latitudine palmi conglobatnm multis glandulis refertum observasse. Respondeo me non negare, glandulas morbosas multiplicésque, præter illas à me modò descriptas, in omento contingere posse, quemadmodum ex ejus observatione constat. Verùm ubi hoc acciderit, ajo, esse glandulas *adventitias*, non verò naturales, de quibus hic agimus; nec spectare ad divisionem hanc, sed ad illam *ultimam*, quæ agit de glandulis adventitiis sive de novo succrescentibus.

Omento ejusque *glandulis* varii affectus præternaturales accidunt. Quia verò utriusque vitia ejusdem fere conditionis sunt, & à communi plerumque causa, obstructione scilicet, pariter dependent; *utraque*, compendii gratiâ, sub illis *omenti* includuntur. *Hoc* autem modo in magnam molem excrescit, modo è contra extenuatur, modo friabile & quasi putridum redditur, denique interdum loco dimovetur.

Aucta moles, ut & *diminutiva* cognoscitur, factâ comparatione ad medium ejusdem pondus: pendet autem in homine

sano

ſano circiter ſemilibram, quam ſi exceſſerit; vel obſtructioni, vel pinguedini congeſtæ, vel glandulis adventitiis hîc ſuccreſcentibus tribuendum eſt. Excreſcit verò nonnunquam ad quinque librarum pondo; quo caſu, ut *Veſalius* obſervavit, *ventriculum deorſum diſtrahens ſingultus lethales parit*: cui tamen haud facilè aſſentior, quia pondus quodcunque fuerit omenti, non tam ventriculum quam abdominis muſculos gravat. L.5.c.4.

Omentum totum carnoſum obſervavit *D. Bartholinus*. Quo dato, vix fieri poteſt, quin unà augeatur ejuſdem pondus. An verò caro illa, mediante nuda obſtructione, congeſta fuerit, an potius ſimul ex glandulosâ materia formata conſtiterit, ex hiſtoria ejus non liquet.

Ego verò vidi omentum carnoſum ſeu potius *glanduloſum*, ſemipollicari craſſitie à *D. Wybard* ad me allatum è virgine cachecticâ, 19. annos natâ exſectum. Illa per tres menſes ante obitum diarrhœâ lentâ per vices recurrente, unâque frequenti materiæ porraceæ vomitu laborabat; pulſus languidus erat; urina pauca & intenſa; abdomen circa regionem umbilicalem duriuſculum & ſubtumidum apparebat; decubitum in latum dextrum moleſtè ferebat; paulò poſt tuſſiculâ ſpirandi difficultate, febriculâ, cum linguæ ariditate infeſtabatur. Medicamentis deoppilativis exhibitis, levamen aliquo- Pag.41.

 ties

ties sentiebat. Sed omissis remediis & morbo subinde recrudescente, viribúsque sensim fractis, *macie demum confecta* satis concessit, verùm per tres dies ante mortem alvus astricta & urina per diem integram suppressa erat.

Aperto cadavere, jecur malè coloratum, & vesicula fellea liquore nigricante & frustulis sabulosis referta, deprehendebatur. Ductus quoque hepaticus liquorem ex livido flavescentem exspuebat, & (ut cætera paucis expediam) plurimis aliis partibus præternaturaliter se habentibus, Omentum, ut suprà dixi, incrassatum & fere coriaceum cernebatur, quod omnia prope viscera suâ latitudine adeò arctè complectebatur, ut intestina quasi conglutinata à se invicem ægrè separari possent.

Apparet ex historia hac, omnia hujus puellæ viscera obstructionibus pertinacibus obnoxia fuisse, Omentum verò ipsum propè occalluisse, simulque carnibus glandulosis loco pinguedinis fuisse infarctum. Utrum verò hæc Omenti vitia cæteris symptomatibus primam dederint ansam, an potius primò mensium suppressioni adscribenda fuerint, vixdum satis constat. Illud certum est, eam ante obitum febri lentâ correptam fuisse, quæ tum extenuationis, tum ipsius mortis proxima causa fuit.

Rarius contingit Omentum *extenuari*;
ve-

verum aliquando in corporibus macris & præsertim hypochondriacis ejus pinguedo magnâ ex parte absumitur.

In scorbuticis verò admodum friabile & nonnunquam lacerum evadit. *M. Beale* generosus hypochondriacus & scorbuticus ab aquis Tunbrigensibus, quas incassum hauserat, rediens, subitò diem supremum clausit. Cadavere aperto, præsentibus clariss. viris *D. Bathurst* & *D. Rugeley* collegis, *omentum* nigricans, laceratum, friabile & ferè putridum, & pinguedine destitutum inveniebam, plurimis quoque in locis infra umbilicum peritonæo adhærebat, venisque nigris & turgentibus, certis obstructionis indiciis scatebat.

Porrò aliquando evenit, ut *Omentum* de sede sua deturbetur, nimirum, in scrotum descendat, ut in epiplocele, vel per umbilicum ruptum protuberet, ut in omphalocele. De quibus *Columbus* sic scribit: *Lib.* 15.
Conspicatus sum omentum peritonæo, nec non abdominis musculis adnexum. Præterea omenti selibram extra umbilicum, & in scroto omenti libram & amplius.

Quod ad causas attinet, cur aliquando copiosæ in hac membrana glandulæ præternaturaliter generentur, cum non alia earum ratio reddi possit, quàm quæ ad glandulas adventitias in genere spectant; lectores eò referendi sunt.

CAP.

CAP. XIII.

Pancreatis descriptio, usus & morbi.

Pancreatis substantia & conformatio. APerto jam Omento, in conspectum venit nobilissima abdominis glandula, *Pancreas*; ad cujus examen proximo loco accedimus. Varia nomina hujus partis apud authores passim occurrunt, ut non opus sit hîc recitare.

Substantia ejus, si modo membranas & vasa excipias, tota glandulosa est. Ex multis quasi globulis, frustulis vel nodulis communi membranâ inclusis, & partim membranarum, partim vasorum connexione junctis, compacta videtur: singuli globuli duritiem quandam & firmitudinem præ se ferunt: simul tamen sumpti (ob laxam eorum connexionem) molliusculi videntur; quo sensu illi intelligendi sunt, qui glandulam hanc laxam mollémque affirmant. *Color* ei pallidus est, & levissimâ sanguinis tinctura infectus.

Situs. *Situs* ejus est sub posticâ parte fundóque ventriculi, extenditur autem à cavitate hepatis (ab illâ, videlicet, ejus parte, quam ingreditur porta, cujus ductum munit) ad inferiorem lienis crepidinem: ideóque situm in corpore *transversum* obtinet. Connectitur etiam duodeno, poro bilario, ramis splenicis, Omento, superiori mesenterii parti, & superiori abdominis plexui, cui ministrat primariò.

Figura. *Figura* ejus oblonga est & compres-

P. 65



sa, circa duodenum latior, crassiórque conspicitur; versus lienem tenuior & angustior est, in diversis animalibus plurimùm variat. In piscibus aliquibus, & pennatorum genere, duplex, cum duplice ductu, ab utroque extremo in unum truncum coëunte, ut evidentissimè cernitur in avibus tum palmipedibus, tum fissipedibus. In gallo sex pollices longum observavi: Descriptio verò hæc ad hominem inprimis referenda est, eaque animalia, quæ hominem hâc parte æmulantur.

Figuræ explicatio.

A. Parenchyma pancreatis apertum.
B. Truncus ductus pancreatici.
CCC. *Rami ejusdem.*
D. Ductus bilarius.
E. Intestinùm duodenum apertum.
F. Horum vasorum insertio.

Magnitudo ejus, si ad viscera comparetur, eorum plurimis cedit; si tamen conferatur cum aliis glandulis in homine, omnes facilè vincit: longitudo quinque circiter digitos æquat; latitudo maxima duos ferè cum semisse; crassities circiter unum. Pondus uncias 5. in equo uncias 11. *Magnitudo.*

Vasa ejus quatuor sunt generum, arteriæ, venæ, nervi & ductus parti huic peculiaris: *arteriæ* à cœliacis. *Venæ* à ramis splenicis; *nervi* à sexto pari & eorum plurimi à plexu superiore abdominis; Du- *Vasa.*

ctus

ctus proprius à parenchymate ejusdem, à quo prima ejus stamina, nempe vasa capillaria primam suam originem mutuantur.

Ductus proprius. Hic *ductus* Veteribus ignotus, primò inventus perhibetur à diligenti anatomico *Georgio Wirsungo*. Hoc vas ut plurimùm unicum truncum obtinet, cujus orificium in infimam partem duodeni vel supremam jejuni, aperitur; & sæpissimè, eodem osculo cum ductu communi. Aliquando tamen distinctum habet ingressum, & nonnunquam duplicem. In duos præcipuè ramos finditur; quorum alter rectà versus lienem tendit, alter nonnihil deorsum flectitur. Hi duo rami, minores surculos in omnes globulos (è quibus præcipuè pancreas componitur) transmittunt: eorúmque operâ ductus hic humores à toto pancreate ablegatos excipit, & per suum truncum in intestina transfert.

Variæ opiniones de eodem. Circa hujus glandulæ *usum* variæ occurrunt authorum sententiæ. *Alii* existimant, eam chyli præparationi ac distributioni inservire; *alii*, fermentum ventriculo ministrare; *alii* recrementum chyli purgare; *alii* tandem, esse quasi vesiculam bilariam lienis. Hi usus aliique consimiles difficultatibus gravissimis urgentur.

Prima rejicitur. *Prima* opinio, quæ partem hanc præparationi ac distributioni *chyli* inservire autu-

autumat fortè errori *Asellii* adſcribi poteſt: qui lactes ſuas ad pancreas deduci ait. Verùm ſuprà monſtravimus venas lacteas in hanc partem nequaquam terminari. Multò minus chylo hinc in lienem deferendo (ut ibidem in ſanguinem abeat) inſtitutæ ſunt.

Secunda opinio *Horſtio* juniori tribuitur, qui putat partem hanc ventriculo *fermentum* ſuppeditare. Verùm, quî poſſit, cùm nullus ductus hinc in ventriculum pateat, neque ejuſmodi humor in hac parte unquam generetur? Porrò, ſi pars hæc ventriculo ſubminiſtret, nulla ratio reddi poteſt, cur ejus ductus non rectà in ventriculum aperiatur. Nam proximè ſub ventriculo ſita eſt, adeóque commodè in ejus cavitatem, ſi ita uſus poſtulaſſet, inſereretur. *Item ſecunda.*

Tertia opinio, *Liceto*, *Riolano* & *Veſlingio* adſcribitur; nempe hanc partem *recrementum* chyli excernere. Verùm, ſi chylus partem hanc nunquam ingreditur, ut ſuprà probavimus, ridiculum fuerit exiſtimare, ſecretionem hujuſmodi hîc perfici poſſe. *Similiter tertia.*

Quarta opinio, *Bartholini* eſt; nimirum partem hanc, inſtar veſiculæ bilariæ lieni inſervire, bilémque expurgare; ſive in pancreate genitam, ſive in liene: utrúmque enim hepar ſubſidiarium putat. Hæc ſententia variis erroribus implicatur. Primò enim, ſanguificationem hepati adſcribit: *Quartaque.*

bit: Dein arbitratur, lienem hepati in eo opere suppetias afferre. Postremò, existimat pancreas locum vesicæ bilariæ supplere, vicariámque habere sanguificandi potestatem.

Reverà autem, nec hepar, neque lien, neque pancreas sanguificationis muneri præsunt. Lacteæ enim thoracicæ satis evincunt, in illis locis sanguificationem non perfici; neque chylum ad easdem transmitti; sed ad venas subclavias. Figmentum verò de vicario vesicæ bilariæ & pancreatis officio planè ridiculum est. Quænam enim similitudo aut proportio inter has partes intercedit? Vesica bilaria tota membranea est, nullumque vas, nullas glandulas, in sinu suo complectitur: Pancreas verò hæc omnia possidet, & cavitate interim pari destituitur; neque bilis vel minimum in ejus ductu vestigium. Substantia quoque ejus dulcis est, bili adversissima. Porrò, caret meatu derivato à liene, qui ipsi, ceu porus alter bilarius, inserviat. Idémque telum Author hic paulò anteà in aliorum sententiam intenderat; non animadvertens, idem quoque in suam retorqueri posse.

Verus usus excretorius asseritur. Rejectis itaque jam dictis opinionibus, quid nobis maximè probabile videatur, nunc afferam. Et universaliter quidem verum esse arbitror, partem hanc ad excrementitii cujusdam humoris *secretionem*, ejusdémq; in intestina *expurgationem* forma-

formatam esse. Id enim ipsemet *ductus* ejus luculenter testatur; quippe osculum illius ita clauditur, ut nihil ab intestino in eum refluere possit, prospicitque interim, ut exitus liberrimus in intestina pateat. Quisnam autem humor particularis, hic loci separetur, dictu haud ita facile est. Conjecto autem, non esse humorem biliosum, acrem, amarum, salsum aut acidum: sed potius dulcem esse, aut saltem insipidum, lenem atque anodynum. Neque enim aliter causam video, cur pars hæc tam suaviter sapiat. Porrò, quibus hic humor pro more non excernitur, illi crassas flavasque urinas reddunt, quæ tamen meatus, per quos transeunt, minimè vellicant aut erodunt. In *ictero* flavo tales urinæ redduntur, quas verisimile est, à solâ bile in venosum genus restagnante oriri non posse. Neque enim sincera bilis tantopere flavet; imò si meraca esset, nec leni humori commixta, sine meatuum dolore atque erosione, excerni non posset. Existimamus ergo istiusmodi urinas ex mixtis humoribus constare, & ex ipsa mixtura intensam illam flavedinem contrahere. Videmus enim *intestina* partes spermaticas naturâ suâ albas & pituitosas; ubi vesica bilaria eas immediatè tangit, saturatiore *flavedine* tingi, quàm ipsam vesicam bilariam aut humorem in ea contentum. Unde patet, flavedinem illam, non soli bili, sed & alii ad-

Quem humorem excernit.

Humor ictericus qualis?

Causa flavedinis ejusdem.

mixto humori ex parte ſaltem deberi. Nam credibile eſt, bilem non omnem liquorem pari flavedine inficere: Verùm cum peculiari pancreatis humore commixtam, protinus ſaturatam flavedinem induere. Si verò ſinceram bilem cum urina miſcueris, neutiquam colorem intenſum, qualem in urina ictericorum cernimus, exhibet. Argumento evidenti, ictericorum flavedinem, à ſola bilis redundantiâ non provenire; ſed partim ab humoris hujus pancreatici commixtione. Notum eſt, tincturam gallarum, ſi vitriolum injeceris, nigro colore infici; qui color in neutro earum ante commixtionem reperiebatur. Similiter, quamvis humor pancreatis palleat, humorque bilis non intenſè flaveat; cùm tamen commiſcentur, ſaturam flavedinem producunt. Hoc evidenter cernimus in iis, quæ per alvum excernuntur. Etenim in ſanis, quamdiu *ductus*, tùm *communis*, tum *pancreaticus* aperti ſunt, ſuiſque officiis funguntur, excrementa alvi crocea flavedine tinguntur. Ubi verò horum humorum *alter* in inteſtina non deponitur, excrementa alvi albeſcunt, aut argillaceo colore inficiuntur.

31. *Caſus circa deſcenſum bilis & humoris pancreatici.* Nam ſi *bilis* deſcenſus ſupprimatur, alvus excrementa lubrica citra dolorem aut acrimoniam deponit. Sin verò bilis liberè deſcendat, ſed *pancreatis* humor retineatur, excrementa ſive liquida, ſive ſolida fuerint, non ſine acrimoniæ ſenſu eliminantur.

nantur. Si verò *uterque* meatus obstructus fuerit, icterus flavus mox præ foribus est, citiúsque quàm in duobus prioribus casibus per totum corpus diffunditur;tumque alvi excrementa, ut plurimum supprimuntur, aut ægrè prodeunt: nisi forte lienteria quoque accesserit, quæ facilè ictero conjungitur, quòd uterque affectus ab obstructionibus originem ducat.

Ex dictis constat, humorem, cui excernendo pancreas destinatur, dulcem esse, aut saltem insipidum, crassum, lenem, atque anodynum.

Verùm quærat hîc aliquis, unde pancreas *humorem* hunc sibi comparet? Non à *liene* (quem tamen tangit, ut modò probavimus) neque à venis *Lacteis*; quanquam harum aliquæ à ventriculo ortum ducentes, non procul à duodeno sub pancreatis membrana decurrunt, non tamen corpus ejus subintrant, nedum in eodem terminantur, sed inde in chyli receptaculum deflectuntur. Idémque, mutatis mutandis, de *lymphæductibus* ab hepate descendentibus dicendum. Nam illi quoque pancreata præterlabentes ad idem receptaculum divertunt. *Pancreas humorem à liene lacteis lymphæductibus.*

Venæ autem, quas exiles habet à ramo splenico, huic parti nihil adferre possunt, quòd cursus sanguinis in illis extrorsum sit, & non introrsum, & non ex sanguinis circuitu patet. *Venis,non habet.*

Arteriæ denique ab hoc munere eximendæ *Neque ab arteriis;*

mendæ sunt. Primò enim illæ perexiguæ sunt, & haud multum sanguinis in hanc partem effundunt. Nec credibile est, universalem ejusdem depurationem per tam exilia vasa sufficienter administrari posse. Nam quanquam ille sanguis, qui in pancreata effunditur, ab eodem depurari posset; is tamen si comparetur cum reliqua sanguinis massa, planè inconsiderabilis ejusdem portio & parvi momenti est, nempe vix millesima totius pars. Secundò, pancreas est pars alba, mollis, saporis dulcis, nullúmque asperitatis, quæ in partibus sanguineis deprehendi solet, indicium de se præbet.

Porrò, excrementa sanguinis copiosiora sint oportet, quàm humor qui per hanc partem excernitur. Videmus tartaream ac salinam ejusdem partem cum potulenta copiosè per renes effundi; biliosam sive adustam partem largiter quoque per vasa bilaria exonerari; denique pituitosam partem inutilem ac emortuam copiosè etiam per interiores ventriculi & intestinorum tunicas excerni. Si ergo alius humor præter hos ex vitalium spirituum deprædatione generetur, oportet in majore copia producatur, quàm is humor quem pancreas eliminat. Quòd verò humor à pancreate excretus quantitate *paucus* sit, ex eo innotescit, quod ductus ejus rarissimè, si unquam, repletus cernitur.
Imò

Imò etiamſi in viva diſſectione ligamentum ei injeceris, ubi inteſtina ingreditur, parum ejuſdem in hoc vaſe contentum deprehendes. Non ergo exiſtimo, arterias materiam, quam hæc pars excernit, ſuppeditare.

Rejectis igitur aliis omnibus vaſis quæ quoquo modo hanc partem ſpectant; ſuperſunt tantùm *nervi*, quibus hoc munus tribuatur. Exiſtimo itaque, hanc glandulam (quemadmodum & alias omnes) nervis miniſtrare. Hanc verò in ſpecie, cùm ſit glandula excretoria, nonnullas nervorum ſexti paris cum ſpinalis medullæ ramulis in majore plexu unitorum ſuperfluitates excipere, & per vas ſuum proprium in inteſtina deponere. Etenim *plexus* ſuperior nervorum (qui celeberrimus eſt in toto corpore) pancreati contiguus eſt, eidem ſurculos frequentes ſufficit, ita ut nervi in hanc partem diſtributi tum arterias tum *venas* omnes ejuſdem mole longè ſuperent. *ſedè nervis.*

Objicies, dari alias glandulas excipiendis hujus plexûs excrementis dicatas; nimirum glandulas renales. Reſpondeo, duo fortè recrementorum genera per nervos hujus plexûs rejici: quorum primum Excrementitium quidem fuerit reſpectu nervorum, ſed utile adhuc reſpectu ſucci vitalis; & hoc effundi per funiculum nervoſum hujus plexûs in glandulas *renales*, & earum operâ in ve-

nas deduci, ut mox fusius dicetur. Alterum genus, nempe merè excrementitium, quodque in venas non erat transmittendum, ad glandulam pancreatis, de qua nunc agimus, defertur. Nervi enim non promiscuè, sed cum delectu materias quas vehunt, in partes illis excipiendis appropriatas effundunt. Quare, cum pancreas, si spectes ejus substantiam, temperiem, dulcedinem, lævitatem, colorem vel mollitiem, facilè deprehendas, nullatenus eam abhorrere ab humore peculiari, quem excernit; sed potius commodissimè posse eundem ad se allicere. Est enim, ut suprà notavimus, humor dulcis vel saltem insipidus levisque & friabilis, & in paucis pancreati dissimilis. Potest itaque electivè attrahere è nervis excrementitiam hanc materiam & toti corpori noxiam; quanquam suæ substantiæ nonnihil (ut dictum) similem; & in intestina per vas suum excretorium rejicere.

Pancreatis morbi. *Morbi* pancreatis sunt *obstructio & tumores*, *schirrus*, *vel abscessus*.

Obstructiones. Ad *obstructiones* quod attinet, illæ in quolibet hujus partis affectu, necessariò adsunt, neque enim tumor, aut abscessus contingere possunt, nisi præcesserit aliqualis obstructio; imò verò, neque in hac parte diu duraverint illi morbi, nisi à præsentibus obstructionibus foveantur. Unde ratio patet, cur in omni pan-

creatis

creatis affectu deoppilantia ex usu sint.

Duplex autem in hac parte *obstructio* contingit: vel in transitu sanguinis ex arteriis in venas; vel in transitu succi excrementitii nervorum per hujus partis parenchyma in ductûs illius peculiaris extremitates. Quod verò ad ductûs orificium attinet, per quod exoneratur in intestina, nondum mihi contigit illud obstructum cernere: neque facile crediderim, id ab aliis visum. Nemo enim testatur se observasse, ductum hunc humore eo, quem excernit, distentum; quod tamen necessariò eveniret, si ostiolum ejus quod in intestinum dehiscit, præcluderetur. Quare obstructionem hanc rarissimè aut nunquam contingere arbitror. *Quæ duplices.*

Quod ad sanguinis obstructionem attinet, si ea in venoso genere contingat; vel inflammatio, vel tumor durus oboriuntur, quæ mala in obstructum totius partis habitum subinde transferuntur: Consimilis nimirum obstructio accidit in ipso parenchymate, vel habitu partis, per quem sanguis ex arteriis in venas transmigrat. Quapropter, impedito illic sanguinis transitu, necesse est, parenchyma quoque ipsum intumescat: Sanguis enim continuò affluens, parcéque transmissus, ibi loci tumorem parit, ubi primum sistitur. Tumores hujus partis in hunc modum exorti, tractu temporis in magnam *Sanguinea.* *Tumores scirrhosi & abscessus, inde orti.*

molem excrescunt, nisi priùs indurentur, vel in abscessum abeant. Quare cum obstructio sit communis horum omnium affectuum causa; vix erit operæ pretium separatim de eisdem agere. Solummodo, ut constet partem hanc affectibus istiusmodi obnoxiam esse, lubet historias aliquot, quæ ad hanc rem faciant, attexere.

De quibus historia.

Cl. *Riolanus* narrat illustr. *Augustum Thuanum* melancholici temperamenti virum per qnadriennium conquestum esse de dolore colico circa regionem intestini coli cum sensu ponderis ad regionem stomachi, dum staret erectus, vel ambularet. Hunc demum ait, repentinâ gangrævâ correptum, à pede dextro ad superiora celeriter reptante, ex decubitu serosi humoris crura & tibias infestantis, cum diris cruciatibus intra sex horas exspirasse. Aperto cadavere, deprehensum jecur induratum, rotundum instar corporis sphærici, fractum & transfixum gypseâ pituita sevum referente; Pancreas verò amplitudine sua & pondere ipsum hepar æquabat, totum scirrhosum, multis glandulis specie ovi columbini differtum, lien vix unciam unam ponderabat.

Hildanus Cent. 1. obs. 7. meminit fabri cujusdam lignarii, qui biennio variis per intervalla morbis, dolore capitis, *ictero*, viscerum obstructionibus, & cachexia laboraverat, tandemque extinctus

ctus est. In eodem (inter alia mala) tumor scirrhosus suppuratus & instar steatomatis magnitudine duorum pugnorum, ortus ab inferiore parte pancreatis, intestinum duodenum circumdederat, sic ut peritonæo tectus alterum quasi ventriculum mentiretur. Credibile est, retentis nervorum excrementis, materiam per ramos arteriæ cæliacæ in ipsum pancreas desinentes affluxisse; venis verò non eandem satis expeditè reducentibus, tumorem illum ingentem consecutum esse.

Quod si ductûs pancreatici capillaribus obstructio eveniat, diversi generis morbi oriuntur, Excrementa alvi nimia acrimonia æstuant, ob defectum misturæ lenis hujus humoris. Humro aurem ipse regurgitat in totum corpus, quod inde ignavia; corpore & ineptudine ad morem afficitur, quemadmodum videre est in ictericis, in quibus modò asseruimus ductum hunc obstructum esse: icterumque non à sola restagnatione humeris bilarii, originem ducere. *Obstructio humoris pancreatici.*

CAP. XIII.

Glandulæ renales, vel ad nerveum plexum abdominis sitæ, earumque usus.

Methodus generalis ab initio proposita, proximè nos ducit ad glandulas *Renales*, quæ, jam remotis pancreate & omento, facilius conspiciuntur. *Glandulæ renales.*

Prima earum inventio. *Bartholinus* de his hæc habet. *Prima inventio horum corpusculorum Bartholomæo Eustachio debetur, qui earum sub glandularum nomine meminit: & post eum Archangelus & Bauhinus. Casserius renes succenturiatos vocat. Nos ob usum, quem iis tribuimus*, capsulas atrabilarias *vocabimus*.

Nominis ratio. Alia quoque nomina his fortè coaptari possunt, mihi id videtur maxime iis quadrare, nimirum, ut dicantur *glandulæ ad plexum*, sive *glandulæ ad plexum nerveum sitæ*.

Non multum autem interest, quo nomine præ cæteris appellentur; modò non sit ejusmodi, quod nos facilè in errorem circa earundem usum deducat. Rejicimus ergo illud nomen, quo *capsulæ atrabilariæ* vocantur, factique nostri rationem postea subjiciemus.

Earum situs. Quod ad *situm* harum glandularum pertinet in genere, haud multum inter se discrepant authores. *Bartholinus* inquit: *Ita sitæ sunt, ut foris incumbant renibus parte supernâ, quâ venam cavam respiciunt.* Et *Veslingius*: *Sitæ sunt sub diaphragmate supra membranam adiposam: sic tamen, ut earum dextra venæ cavæ conjungatur, sinistra verò ventriculo nonnihil subdita conspiciatur.*

In brutis tamen, ut plurimum, non proximè incumbunt renibus, sed tantillum distant, nimirum, versus spinam & dia-

diaphragma nonnihil recedunt. Porrò, ſiniſtra vicinior eſt diaphragmati, locumque, quam dextra aliquanto ſuperiorem occupat. Situs in diverſis animalibus nonihil variat, in aliis enim ſupernæ renum parti incumbunt, ut in ſorice, talpa, &c. In aliis verò animalibus, à renibus digiti latitudine aut amplius diſtant; perpetuò verò à renibus verſus ſpinam vergunt; Atque eo ipſo in loco reperiuntur; ubi nervorum plexus conſpicitur; quibus etiam firmiter adnectitur, non autem in omnibus animalibus ipſi venæ cavæ adhærent; ſed aliquando venis emulgentibus, ut in bove, ove, aliiſque; præſertim in ſiniſtro latere. Nam in his quoque à dextris cavæ adnectuntur. Unde clarè conſtat, quod ad harum glandularum uſum attinet, perinde eſſe, utrum venæ cavæ, an emulgentibus adhæreant.

Magnitudinem harum glandularum *Bartholinus* ex *Bauhino* ſic æſtimat. *Non ſemper*, inquit, *æqualis eſt*; *ut plurimum, dextra ſiniſtram ſuperat, aliquando tamen & hæc illam, in fœtu renes ferè adæquant, in adultis verò arctantur, minoreſque fiunt:* Et *Veſlingius*: *Magnitudo utriuſque diſpar eſt, nucem tamen vomicam grandiuſculam frequenter adæquant, ſi corpus ætate provectius ſit.* Unde videre eſt, authores in magnitudinis harum partium æſtimatione diſſentire. Secundum *Magnitudo, ejuſque varietas.*

Bauhinum in fœtu, renes ferè adæquant, postea autem minores fiunt. Ex *Veslingii* autem sententia, potius ætate provectiore augentur. Crediderim ego magnitudinem harum glandularum; partim sequi magnitudinem animalis in quo insunt; partim ætatis discrimina; partim denique constitutiones peculiares certorum animalium. Certissimum est, in magnis animalibus glandulas hasce multò majores esse quam in minoribus. Pariter certum esse arbitror eas in embryonibus; habita ratione ad exilem corporis eorum staturam, multò majores esse, quàm in adultis, ad sua corpora collatas; quo sensu *Bauhini* potiùs quàm *Veslingii* æstimationem probo. Tertiò simul assero eas in adultis simpliciter grandiores esse, quàm in embryone aut nuper natis, eoque nomine *Veslingio* potiùs quàm *Bauhino* assentior. Interim agnosco, hasce glandulas non pari passu cum reliquis corporis partibus augeri, sed multò tardiùs post partum incrementa sumere; Imò crescente ætate, indies minus proportionaliter crescere, tandèmque circa pubertatem ab ulteriore incremento planè cessare. Quod verò *Bauhinus* insinuat, hasce glandulas in ætate provectis, minui; experientiæ non respondet; imo in tabe & in febre hectica confectis, ubi plurimæ aliæ partes emaciantur; hæ ferè intactæ & sanæ solitam magnitudinem retinent.

Varietatis causæ.

tinent. Etenim nuper, præsente cl. D. *Glissono*, filiolam *M. Beckwith* è Rachitide in tabem delapsam, eique supervenientе febre extinctam secui; in qua thymus prope absumptus, sed glandulæ hæ sanæ erant.

Figura ejusque varietas.

Figura harum videtur varia. *Sæpe enim*, inquit *Bartholinus*, *depressa sunt substantia, instar placentæ (intus tantùm excavatæ) & figurâ quadratè oblongâ, subinde triangulares, rariùs orbiculares, quia rarò eadem figura cernuntur.* Veslingius verò ait, *esse renibus similes, quippe oblongæ, pressulæque rotunditatis, nunquam tamen in angulos superius coactas esse*: Ego vero hîc potiùs ad *Bartholini* quàm *Veslingii* partes accedere; quippe renibus planè dissimiles sunt, oblongasque in homine & compressas sæpissimè vidimus, quadrangulares rarò, triangulares autem, utplurimum observavimus. Situ medio inter transversum & rectum gaudent. Major earum extremitas versus spinam inclinat; minor, quæ conicam figuram proximè refert, lienem spectat. Semipollicem distant semper à rene sui lateris, & pinguedo quædam interjacet; alterutra duos pollices longa, unum lata est. Ejus duo anguli oppositi peritonæo, numerosis plexûs fibris arctissimè alligantur. In majore hujus glandulæ extremitate, cavitas quædam conspicua deprehenditur, in quam plurima è glandulæ

Glandulæ varietas.

substantia prodeuntia foramina hiantibus osculis terminantur. Cavitas verò ipsa in venam sibi proximam dehiscens, ibidem valvula munitur, venam versus aperta, retrorsum clausa.

Descriptio harum glandularum in bove.

Figura harum glandularum in bove certior est, omnésque ejusdem partes ob magnitudinem faciliùs certiúsque describuntur: quare figuram quam in hoc genus glandulis observavimus, hîc afferemus.

Latera ei quatuor tribuuntur A. B. C. D. *extremitates* duæ E. F. Latus anterius C. diaphragma respiciens, oblongum gibbosúmque est, & segmentum convexum refert. Latus posterius D. quoque oblongum, sed inæquale deprehenditur. Ab F. enim ad D. ferè respondet ex adverso latere C. verum in ipso D. angulus acutus fit ex protuberantia majoris extremitatis inter E & D. Latus superius A. & inferius B. consimilia fere sunt, nimirum nonnihil compressa, & à gibbosa figura versus planam ex æquo recedentia. Inferior extremitas E, altera multò latior est, quod protuberantiam quandam inter E, & D, includat. Exterior extremitas ab F. ad D. quodammodo teres, sed nonnihil compressa. In majore extremitate glandulæ E, ejusque superiore latere A. conspicuum & rotundum *foramen* (g) pisi fere magnitudinem æquans, cernitur. Foramen hoc, modò


fig. 1ª


fig. 3. P. 82

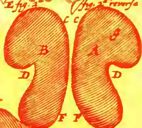
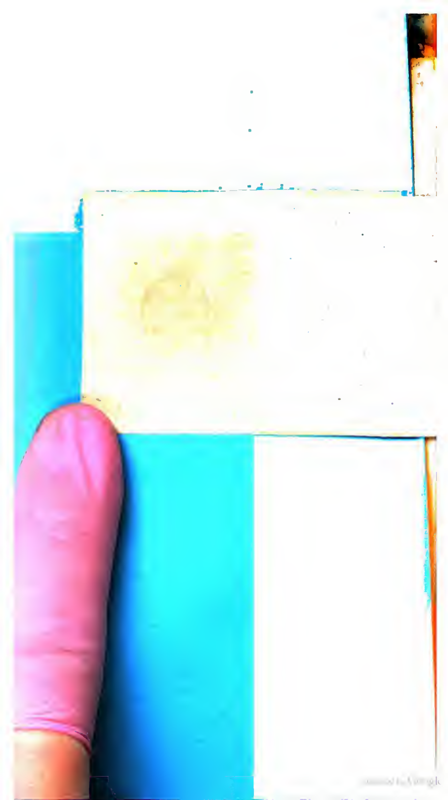

fig. 2ª
fig. 2ª reversa
B
A
D
D
F
F


fig. 4ª
A
F
C



modò in venam cavam, nempe in dextro latere, modò in emulgentem, ſcilicet in ſiniſtro, pateſcit. Ipſum verò ejus oſtium valvula quadam tenui circumquáque munitur: idque eo artificio, ut materiam à glandula affluentem facilè excipiat, regredientem verò remoretur. Idem foramen penetrat quoque in cavitatem quandam (H,) ſive ſinum in ipſamet glandula efformatum. Cavitas illa mediam glandulam percurrens, ad utrumque ejus extremum fertur, totóque illo ductu verſus glandulæ ambitum, innumeris foraminulis in ſubſtantiam glandulæ penetrantibus aperitur.

Ipſamet glandulæ ſubſtantia ad illam renis proximè accedit, ejuſque colorem maximè refert; ſi verò exteriorem glandulæ carnem cum interiore compares, hæc paulò rubicundior, illa paulò pallidior conſpicitur.

Defenditur glandulæ cavitas.

Ex dictis conſtat, decipi *Riolanum*, dum cavitatem aliquam glandulis hiſce ineſſe negat. Quippe in animadverſionibus in *Bartholinum*, ait: *falſum eſt, iſtam glandulam cavam eſſe*: poſtea vero in eadem pagina aſſerit, cavitatem illam ſi quam habeat, adeò exiguam eſſe, ut vix tenue piſum admittat.

Ille autem, ut videtur, glandularum harum uſum planè ignoravit, vel ſaltem in majoribus animalibus eaſdem nondum erat conſpicatus. Quippe fines manifeſtè

occurrit, qui proculdubio materiam quandam in glandula secretam per foramen suum in venas apertum exspuit. Hic glandularum harum usus, si in majoribus animalibus concedatur; absurdum fuerit credere alium esse usum earundem in minoribus. Dato autem hoc usu in minoribus, necessariò quoque iisdem concedenda est cavitas, & illius consimilis perforatio in venas, per quas ad eundem modum exonerentur.

Circa usum hujus glandulæ quæ difficultates

Licet autem usus harum glandularum ex dictis aliquo modo constet; dubia tamen quædam occurrunt, quæ nobis animum de hac re incertum reddant. Nam primò vix constat, quamnam materiam separent. Dein non minus latet, per quas vias materia illa separanda in glandulam deferatur.

Prior quam materiam separat.

Ad priorem difficultatem quod attinet, nimirum, qualis materia sit, quæ hic separetur; certò possumus statuere, non esse materiam planè excrementitiam, sed utilem; quia in venas perpetuo recipitur: inutilis autem & excrementitia materia semper transmittitur ad aliqua emunctoria, ut foras è corpore eliminetur.

Porrò, haud facilè crediderim materiam hanc esse eandem cum lacteo succo, qui ad glandulas mesenterii distribuitur. Nondum enim deprehensæ sunt venæ lacteæ ad has partes deferri. Insuper hæ glandulæ dissimilis planè stru-

cturæ

ctura atque substantiæ sunt ab illis, quæ lacteo succo inserviunt. Ad hæc, conspicuum habent sinum in aliquam venam per ostiolum apertum; glandulæ vero lacteis inservientes, tum sinu hoc, tum foramine in venas aperto destituuntur. Denique hæ glandulæ *nervum* utrinque sexti paris clare conspicuum, turgidulum & quasi nodosum firmissimo nexu sibi appensum habent, & in hunc finem plexui nervorum semper *adstites* sunt. Istæ glandulæ nervorum horum opera, tanquam anchoris, locis suis affiguntur; quippe nervus à sinistro latere ad dextrum vergens, cum nervo sexti paris dextro, in unum quasi *funiculum* contexitur. Estque hic funiculus decuplo crassior, quam videtur postulare magnitudo harum glandularum; in quas tamen totus ità inseritur, ut citrà lacerationem, nullo modo separari queat. Ab hoc funiculo, qui variis nodis tumescere cernitur, nervi ad varias partes derivantur, imprimis vero ad lienem, & in ejus substantiam totam mirum in modum disseminantur. Num vero quicquam à liene per hos nervos attrahatur, & an ex materiâ sic attracta pars aliqua nervoso generi inutilis, per funiculum nervosum jam dictum, ad hasce glandulas deponatur, nondum ausim certo affirmare. Quanquam multa concurrunt, quæ aliquam probabilita-

tem huic conjecturæ adferant. Etenim quorſum tanta nervorum moles in lienem diſſeminatur? Quorſum illi nervi arterias ſplenicas, quaſi tunica, inveſtiunt? Quorſum item à funiculo dicto exortum ſumunt? ſi nihil commercii inter haſce glandulas & lienem, nervis mediantibus, intercedat. Porrò, quorſum funiculus nervoſus utrique glandulæ ſtrictè adeò adalligatur; & in ambas inſeritur? quorſum tantus nervus tantillæ parti? profectò pluſquam probabile eſt, aliquid adferre vel auferre ab hiſce glandulis. Non autem auferre, ex eo conſtat, quod quicquid per has partes ſeparatur, per alias vias manifeſtè exoneretur; nimirum, per foramina illa in venas, ut dictum, hiantia. Veriſimile ergo eſt, funiculum aliquid ad has glandulas apportare, quod in iiſdem ſeparetur; & quia ſuccus utilis eſt, (quanquam forte nervoſo generi inutilis) à provida natura cautum eſt, ut idem in venas reſtituatur denuo.

Altera per quæ vaſa illam materiam recipit.

Quod ad alteram difficultatem attinet: nimirum, per quas vias materia ſeperanda ad has partes deducatur, quid mihi ea de re probabilius videatur, ex jam dictis facile innoteſcit. Etenim ſi funiculus nervoſus aliquid nervis inutile, venoſo autem generi proficuum, in has partes deponat, difficultas hæc ſtatim evaneſcit: habemus enim partem adferentem, de qua modo dubitabatur.

Quoad

Quoad partis hujus morbos, nihil omnino apud authores reperias: quare difficile admodum fuerit, quicquam super hac re definire. nihilominus, si conjecturæ locus sit, crederem glandularum harum obstructionem ex parte causam esse posse serosæ illius colluviei; quæ nervosum genus debilitat, tonúmque partium fibrosarum enervat. An verò hæc eadem sit colluvies serosa, de qua tam copiose scripsit *Carolus Piso*, non pertinaciter asseruero. Quanquam non improbabile est, ejusdem vel consimilis generis esse. Etenim si glandulæ hæ destinantur secretioni inutilis & serosi humoris in nervos derivati, sique suo non rectè fungantur officio, sequitur necessario redundantia & colluvies serosa in nervoso genere, quæ non tantum nervos ipsos laxet, sed & fibrosas totius corporis partes enervet; multorumq; morborum seminarium producat. *Harum glandularum morbi.*

CAP. XV.

De glandulis abdominis vagis.

Harum suprà in generali glandularum abdominis methodo meminimus, quas tamen ad *illas mesenterii* haud incommodè referemus. Sunt enim uniusmodi fere simularis substantiæ, ejusdemque fortè generis vasis donatæ. Verum quoad situm plurimum discrepant, quippe *Situs earum vagus.*

pe

pe nunc hic, nunc illic per varias abdominis partes, saltem in multis diversæ speciei animalibus, reperiuntur. Vidimus harum nonnullas cavitati hepatis propinquas verasque lacteas ad easdem distributas; quod forte faciliorem errandi ansam illis Anatomicis dederat, qui lactearum distributionem ad hepar sensus testimonio asseruerunt. Existimo autem, aliam & præcipuam illius erroris occasionem à numerosis lymphæductibus è sinu hepatis prodeuntibus emersisse. Verum quoad lacteas versus hepar tendentes, aliquoties deprehendimus illas non in hepar sed in glandulas dictas cavitati hepatis vicinas inseri. Quanquam autem nondum mihi contigit ductum harum lactearum ad commune receptaculum prosequi; quia tamen non procul à spinâ sitæ sunt, non dubium est, quin ob loci viciniam, facilem aditum ad illud receptaculum, aut aliquos ejusdem ramos, nanciscantur.

Lacteas ad has vagas, nonnunquam deduci.

Porrò, in ove, bove, cane, &c. sæpè plurimas glandulas ejusdem similaris substantiæ infrà lumbos, suo osse sacro & utrinque ad ilia, & ad anum usque sitas vidimus. Ad quas quoque credibile est, rivulos nonnullos lactearum transferri; qui *Bartholino* fortè aliisque conjectandi ansam præbuerunt, lacteas non minùs ad infernas quàm supernas partes distribui. Quanquam ex *libello Bartholini* de

de venis lymphaticis nuper edito, alia occasio erroris in libro præcedente *de venis thoracicis* admissi, assignari potest. Etenim in *capite illius libri* 7, videtur *de venis suis lymphaticis* agere, quas tamen nondum invenerat. Asserit enim venulas à se visas, vinculo levi interceptas, versùs inferiora intumescere; contrà autem, versùs mesenterium inanitas fuisse; quod ipsum & venis lymphaticis convenit. Ità enim eas, etiamsi minùs aptè appellare, voluit. Danda venia est primò inventori, nomina rebus à se inventis pro arbitrio imponendi, talem autem in hoc negotio se profitetur *Bartholinus*, etiamsi revera D. *Iolivius* Collega noster, circa *An.* 1650, eadem illa vasa invenerat, adeóque inventionem hanc *Bartholino* præripuerat, poteratque jure gloriolam hanc sibi vendicare. De nomine verò parùm sumus solliciti; videntur tamen commodiùs appellari posse, aquæductus, aut lymphæductus; quippe aquosam materiam sive lympham, à partibus exterioribus in commune receptaculum, indeque in venam subclaviam vel jugularem deferunt. Si quis verò negaverit vasa *Bartholoni, cap. 7. lib. de venis thoracicis*, fuisse vasa ejus lymphatica, quòd vasa ibi loci descripta, non aquea, sed lactea fuerint: tunc assero, lacteas ab eo visas, non profectas fuisse ab intestinis, sed fuisse *lacteas secundi generis*; nempe, è numero earum, quæ originẽ ducunt ab aliquâ glandulâ,

Vel saltem lymphaductus.

dulâ, in quam lacteæ primi generis per ramificationem terminabantur, ut suprà explicuimus. Patet enim, in his fluxum non fuisse ab intestinis versus glandulam, sed à glandula versus commune receptaculum. Factâ quippe alicubi inter glandulam & receptaculum ligaturâ, pars illa, quæ receptaculo vicinior est, detumescit; quia nihil adest, quod humoris fluxum in illud receptaculum impediat: grandescit autem vasculum ultra ligaturam; quoniam liquor, qui curriculo ab intestinis per alias venas prioris generis ad glandulam istam remotiorem affluxerat, indéque pari passu versus receptaculum properaverat, ab injecto vinculo, retardatur. Verùm, dimissa, in ulteriorem probationem, hâc *Bartholini* observatione; demus impræsentiarum, nonnullas ex his glandulis inferioribus lacteum succum ad se delatum, in commune receptaculum non refundere: tunc quærendum est, per quas vias illæ succum suum amandent. Hoc, inquam, supposito, necesse est, easdem in aliquam vicinam venam succum suum deponere.

Lacteum succum ad nullas partes deferri antequam ad cor proveniat.

Parum enim interesse videtur, num in venas superiores, an inferiores inserantur lacteæ, modò in earum filtem aliquas, non autem in partium habitum immediatè distribuantur. E qualibet enim venâ in cavam via expedita est; indéque succus (sive ille supernè, sive infernè,

nè, rivulos ejus ſubeat)brevi ad cor ipſum deducitur.

Succum autem hunc non immediatè, priuſquam ad cor pertingat, in habitum partium diſtribui, firmo mihi argumento eſt; quod luculenter conſtet, illum in nonnullas venas, ſubclavias nempe, immediatè tranſire: ut in hiſtoria lactearum thoracicarum videre eſt. Non eſt autem naturæ mos, ejuſdem materiæ diſſimilem diſtributionis modum inſtituere. Etenim ſi materia hæc lactea per ſe ſatis idonea eſt, quæ in habitum partium immediatè transeat; cur maxima ejus pars primò ad cor, non autem ad alias partes dirigatur? Non dubium eſt, quin in corde & arteriis cum vitali ſanguine commixta, aliquam alterationem, &, ut ita dicam, meliorationem, ſive exaltationem, priuſquam inde in alias partes derivetur, acquirat. Neceſſe autem eſt, ut illa portio chyli, quæ immediatè ad partes fertur, careat illâ ulteriori elaboratione ſive melioratione, atque adeò imperfectior atque ineptior, ſit ad munus ſuum obeundum.

Conjectat quidem D. *Bartholinus*, nonnullas lacteas ad renes aut veſicam immediatè deferri, alias item ad uterum; ad mammas alias. Quod ad renes & veſicam urinariam attinet; conjectura valde improbabilis eſt, immediatè & ex naturæ inſtituto, ullas lacteas eò diſtribui. Non enim materiam excrementitiam in ſe con-

tinent,

tinent, sed succum utilem ex naturæ proposito, miroque artificio ex alimentis assumptis prolectum. Minùs autem credibile est, cum, à naturâ tam solicitè in eum finem, eductum esse, ut mox cum lotio protrudatur foràs. Quapropter, si *Barthôlinus* sententiæ huic patronus adesse velit, opus est, nos doceat, aliquam saltem succi hujus partem utilem priùs aliorsùm secerni, quàm reliquum ejus in vesicam abeat; simulque vias, per quas id fiat, demonstret.

Historias D. *Bartholini* quod attinet, quas plures congessit, morbosas utique corporis conditiones præ se ferunt. Neque sanè novum est, nonnunquam in morbosis affectibus insolitos humores per urinam excerni. Si autem in dictis casibus, materia hæc à lactibus immediatè proflueret, vix ulla ratio reddi posset, cur id perpetuò iis non eveniat. Præsertim cùm ex ejus sententiâ, natura vasa ista lactea huic excretioni destinaverit, idque adeò in sanis pariter ac morbosis constitutionibus, sine præviâ aliquâ secretione, contingeret.

Quid autem existimandum sit de distributione lactearum ad uterum & mammas, erit posteà commodior dicendi locus.

CAP.

CAP. XVI.

De glandulis thoracis & primò de thymo.

EXaminatis jam glandulis inferioris ventris, ad thoracicas proximo loco procedimus; primò verò in conſpectum venit *thymus*, cavitatis hujus glandula præcipua.

Subſtantia ejus magnam cognationem cum pancreate ipſo (de quo non ita pridem egimus) obtinere videtur. Eſt enim conflata ex multis ſimiliter globulis, vel fruſtulis) communi membranâ incluſis. Eſtque ſimiliter dulcis, ſeu potiùs delicatioris ſaporis: color item utriúſque pallidus, ſimulque leviſſimâ ſanguinis tincturâ inficitur; pancreate tamen nonnihil mollior eſt, præſertim in junioribus, & inſuper caret peculiari vaſe excretorio. *Subſtantia.*

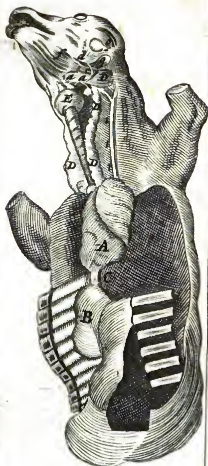
Sita eſt hæc glandula in ſupremâ thoracis parte, inter diviſiones arteriarum & venarum ſubclaviarum; ut plurimùm ſubtus claviculas, aſcendit ad infimam colli partem. In vitulis verò aliiſque nonnullis animalibns thoracem egreſſa, bifariam dirimitur & utrinque latera trachææ arteriæ perreptans ad maxillares & nonnunquam ad parotides uſque protenditur. *Situs.*

Thymus in fœtu vitulino, jam pilis induto, intraque menſem naſcituro, amplo *In fœtu vitulino.*

prin-

principio incipit paulò ſupra ſiniſtram cordis auriculam, pericardio adhærens, ubi pars ejus inferior à corde ad ſupremam coſtam protenſa, in anguſtum quaſi collum pollicari latitudine contrahitur, quod inter ſpinam dorſi & vaſa majora thoracem egreditur. Nam hîc deſunt claviculæ, *Thymus* ſic egreſſus, mox iterùm grandeſcit, & trium circiter pollicum ſpacio ſupra coſtam dictam bifariam dirimitur parteſque ejus ſic diviſæ, utrinque ad aſperæ arteriæ latera perreptantes, & glandulas thyroidæas prætereuntes, ad maxillares uſque pertingunt, quibus ita contiguæ ſunt, ut iiſdem continuas eſſe diceres. Ex anteriore parte varios nervos excipit, & ex inferiore duos nervos inſignes emittit; minorem in diaphragma ramificatum, majorem in κοιλίαν μεγάλην, reticulum, & omaſum, in plexum ipſum ſuperiorem, quem ex parte conſtituit, inde in ejus glandulas, meſenterium, omentum, lienem, renes, uterum; teſtes, &c.

Figuræ


A
B
C
D
E

Figuræ Explicatio.

A. *Major portio thymi extra thoracem sita.*
B. *Minor portio ejusdem intra thoracem contenta.*
C. *Angusta ejusdem continuatio.*
D D D. *Productiones thymi utrinque ad maxillares usque ascendentes.*
E. *Glandulæ thyroidææ.*

a a. *Glandula maxillaris.*
c. *Truncus posterior ductûs salivalis.*
d. *Reditus ejusdem & unio cum anteriore.*
e. *Ductus utrique communis.*
f g. *Musculus biventer.*
i i i i. *Glandulæ jugulares.*
o. *Parotis.*

Magnitudo ejus diversimodè se habet: in junioribus enim (habitâ ratione magnitudinis totius animalis) multò major, quàm in senioribus. Etenim in fœtu vaccino grandiusculo, *Thymus* pendebat uncias quinque & drachmas tres: In alio verò majore maturo, appropinquante partu thymus pendebat ℥ 14. In excluso bimêstri, pendebat tantum ℥ 9. Ab hac ætate æqualis fere ponderis permanet usque ad annum quintum, nisi bos sub jugum priùs missus fuerit. Nam circiter semestre spacium *Magnitudo.* *Magnitudo ejus varietas.*

ſpacium à labore, thymus multum abſumitur, ut in annoſo bove vix ejus veſtigium deprehendas. Laniones teſtantur, ſe thymum bovinum uſque ad annum quintum vendere poſſe; verùm poſt id temporis nec ſapore nec colore, nec mole junioris thymo reſpondere, adeóque apud ipſos nullius eſſe pretii. Teſtantur etiam, bobus ſubjugatis, antequam quintum annum attigerint, thymi diminutionem, eodem modo quo quinquennibus, accidere.

Thymus, in agno, per annum quaſi integer permanet: verùm paulò ante triennium ferè abſumitur; aut certè ita obliteratur, ut vix eum agnoſcas. Non ita pridem præſentibus Clariſs. viris *D. Ent* & *D. King* Coll. noſtris doctiſs. aperui embryonem ſex menſium abortivum, in quo thymus (eodem modo, quo thymus vitulinus uti modo diximus) pericardio adnaſcebatur, & inde bifurcatus ſubclaviculis extra thoracem ad tracheæ latera aſcendebat. Quem propterea naturalem hujus partis ſitum eſſe arbitror. Exectus ℈ jj. ejuſdem ren alteruter tantum ʒ j. & glandula renalis ferè ℈ 1, pendebat.

Vaſa. Porrò, in fœmina pars hæc largior eſt, quàm in mare: & in humidis complexionibus, quàm in ſiccis.

Quatuor genera *vaſorum*, ad hanc glandulam diſtribuuntur, nempe, arteriæ & venæ à jugularibus, nervi à ſexto

pari

pari, & à plexu subclavio, & fortè nonnulli *lymphæductus*.

Vidi enim frequenter *lymphæductus* per hanc partem decurrentes, & in venam subclaviam sese exonerantes; utrum verò eæ omnes per capillares in hujus glandulæ substantiam terminentur, an potius earum aliquæ ab aliis partibus oriundæ per eandem tantùm labantur, quò rectius è thorace in venam, in quam exonerari debent, perveniant; nondum satis perspectum habeo.

Diligenter tamen quæsivi alterius generis vas, scilicet, parti huic appropriatum; quemadmodum ductus pancreati peculiaris est. Verùm nusquam reperi, nullumque ejus vestigium comparuit; quare suspicor, eum carere ejusmodi ductu excretorio, aliisque usibus inservire; de quibus proximè agendum est.

Usus, quos Anatomici parti huic adscripserunt, sunt isti: *Primò* fulcire vasorum divisiones. *Secundò* vasa defendere à clavicularum duritie. *Tertiò*, munimentum ipsi cordi præstare. ***Usus tres enumerantur.***

Primum facilè admittimus, quia divisiones arteriarum & venarum sub claviculis manifestè in hujus glandulæ substantiâ quasi immerguntur. Verùm hunc esse principem hujus partis usum, haud facilè concessero. Est enim usus valde ignobilis tantáque partis amplitudine indignus. Est enim in junioribus animalibus, ipso pãcreate ma- ***Primus.***

E

te major, poterâtque solo membraneo tegmine vasorum fulcimentum compendiosius stabiliri.

Secundus. Secundus usus pariter admitti potest, præsertim si loco defensionis à claviculatum duritie, substituamus defensionem ab earundem compressione. Quippe in motu colli mixto, nempe partim antrorsum, partim ad alterutrum latus, fortè vasa hæc facilè comprimerentur inter claviculas & vertebras colli; nisi à glandulæ hujus interventu protegerentur.

Tertius. rejicitur. Tertius usus, quem *Bartholinus* solus videtur huic parti assignare, nimirum, ut cordi tegmen præstet, nullius momenti videtur. A quibus enim partibus, quibusve ab injuriis cor defenderetur? fateor ossa pectoris, cor undique munire & ab injuriis protegere. Verùm ea ipsa idem lædere nullo modo possunt; quoniam id ligamentis suis affixum, procul satis ab hisce ossibus remotum est, suáque insuper capsulâ undequaque clauditur.

Alium usum exquirendum esse. Hactenus igitur usum hujus nobiliorem, qui non tantum organizationem, sed & similarem ejusdem substantiam respiciat, desideramus. Quippe omnes partes non solùm quatenus organa sunt, sed & quatenus hoc vel illo peculiari temperámento præditæ sunt, certo alicui muneri destinantur. Etenim vix aliter ratio reddi potest, cur diversæ animalium partes hoc, potiùs quàm illo, temperamen-

to

to perpetuò conſtent. Si enim temperamenti, in muneris executione, nullus foret uſus; perinde eſſet, num hoc, an illo modo partes contemperarentur. Concludendum ergo eſt, non ſufficere uſus, parti huic hactenus adſcriptos: quod nulli eorum conſtitutionem illius ſimilarem reſpiciant. Arduum ſanè eſt, uſum ejuſmodi vel probabilem afferre. Dicam tamen quid mihi hâc in re, in mentem venerit. Quatuor tantùm, ut dixi, vaſorum genera huic parti miniſtrant: quorum duæ, nempe, arteriæ & venæ, circuitui ſanguinis in illâ parte inſerviunt. *Lymphæductus* verò reductioni lymphæ in eadem parte ſecretæ tantum deſtinantur. Quartum genus, (putà, *nervi*) cui uſui in hanc partem inſerantur, non ita facilè eſt explicatu. Pars iſta non eſt organum motûs, nec dictu facilè, quorſum ſenſus eidem tribueretur. Certiſſimum eſt, ſolo tactu frui poſſe; Si verò conſideremus partis ſitum, in ipſo pectore ſub clavicularum munimento; haud obviam erit dicere in quem finem, tactus parti tantopere ab objecto tangibili diſſitæ, communicaretur. Difficilius autem erit dictu, in quem uſum, habitâ totius corporis ratione, tactus ille inſerviat. Crediderim ergo, nervos huic parti tributos eſſe; non tam ſenſûs cauſâ, quàm in alium finem; non tamen inficias iverim, partem hanc, cum nervis gaudeat, ſenſu quoque neceſſariò donari. Dico

Authoris ſententia de eodem.

Thymum inservire. autem, nervos ipsos in eum finem primariò haud concessos esse, ut pars sensu polleat. In quem igitur finem, inquies? Si conjecturæ locus datur, *nervi* isti parti huic vel adferunt, vel auferunt, vel utrumque nimirum, vel alii nervi adferunt, alii auferunt, vel iidem successivè diversis istis muneribus incumbunt; scilicet, modò adferunt, modò auferunt. Sed quorsum, inquies, aliquid adferant! Revera pars ipsa sui ipsius gratiâ, congestione istiusmodi nihil opus habet. Fortè liquor nutritius, quem præsertim nervi sexti paris primò imbibunt nonnullâ impuritate aut acrimoniâ nimiâ inquinatur; quam depurandi gratiâ coguntur exspuere in hanc glandulem, ubi superfluæ ejus partes in transitu per glandulæ substantiam secernuntur & per lymphæductus auferuntur, purusque liquor per nervos in eandem disseminatos resumitur in partium nervosarum totius corporis usum. Quod verò hic sit usus hujus glandulæ, probabiliter creditur, quia pars hæc dulcior, delicatior, & visceribus aliisque plurimis glandulis albidior est. Quare aptè proportionatur ejus temperamentum præparationi ac secretioni materiæ nutritiæ in usum nervosarum partium, quæ similiter dulcis ac delicatæ substantiæ esse debet. Idem confirmatur ex observationibus suprà citatis, quia glandulæ hæ ampliores sunt in jumentis eo tẽpore, quo graminis copia magis abundat, nẽpe mense Junio,

Item ejusdem pancreationis.

Junio, ex quo tempore nonnihil ſenſim minuuntur. Porrò partes, quæ hoc ſucco reficiuntur & augentur, gratiores guſtui ſunt, quàm parenchymata viſcerum, quæ ſanguinis maſſâ potiſſimùm aluntur.

Similiter in junioribus animalibus, quorum nervoſæ partes indies plurimum augentur, thymus multò maximus reperitur: Verùm in animalibus ad ſummum incrementi apicem provectis (præſertim in partibus nervoſis) hæ glandulæ non modo non augentur, ſed fortè etiam minuuntur & exareſcunt. Argumento claro, eaſdem tunc temporis maximam partem officio functas eſſe. Videmus enim partes illas, quæ in embryone utiles erant, poſt partum, ceſſante uſu, ſubitò quaſi evaneſcere, aut ſaltem in aliam naturam degenerare; quales ſunt arteriæ & venæ umbilicales, foramen ovale, ductus arterioſus, venoſus & urachus.

Quoniam igitur glandula hæc, eâ ætate major cernitur, quâ tali nutrimento opus erat; eadémque mox, ceſſante hoc officio, minuitur & decreſcit; credibile ſanè eſt, eam huic potiſſimùm uſui deſtinari.

Quòd verò nervi ſuccum nutritium depuratum in ſe reſumunt, ex eo conſtat, quoniam nulla alia vaſa hîc reperiuntur quæ huic muneri apta ſint. Nam ſupra arterias & venas, ut & lymphæductus, quia venoſo generi, non autem nervoſo alimentum miniſtrant, rejecimus. Quin & haud

facile erit, nervis in hac parte usum vel probabilem, hoc denegato, assignare.

Est autem fateor, scruposa hæc sententia, multisque objectionibus obnoxia: ut nihil ferè cœptum simul, & consummatum videas. Quare priusquam ulterius invium hunc tramitem ingredior, visum est sagaciorum hâc in re vestigia opperiri.

CAP. XVII.

De glandulis œsophago annexis.

IN thorace quoque aliæ glandulæ, ut plurimum duæ, aliquando plures *æsophago* peculiariter ab authoribus adscriptæ continentur; quæ in posticâ sede inter *æsophagum* & thoracis vertebras aliquando adeò occultantur, ut vix etiam sedulò investigantium oculis appareant. Prima earum detectio diligentissimo *Vesalio* attribuitur, cujus verba hæc sunt:

Earum ex Vesalio descriptio. pag. 595.

In medio autem propemodum stomachi ductu, quà is asperæ arteriæ in duos truncos ad pulmonem divisæ subjicitur, binas alias sæpe stomacho non modò insed & apponit, posteriore ipsius sede & ad latera adnectit, illis planè respondentes, quas vesicæ cervicis initio in viris natura circundedit: & quemadmodum has urinæ seminisque genitalis in pene meatum irrigare suo loco commemorabimus: sic etiam glandulæ hæ stomacho adnatæ, illius cavitatem irrorant, ac ne ob siccitatem cibus in ven-

ventriculum difficiliùs prolaberetur, salivali quodam humore imbuunt. Et alibi appellat, *Glandosum corpus stomacho frequenter adnatum.*

Substantia earundem glandulosa, molli, ac fungosa est: Color ut plurimùm ex pallido nonnihil sanguineæ tincturæ admittit, & aliquando livescit.

Sitæ sunt in posticâ medii œsophagi parte, juxtà quintam thoracis vertebram; nimirum, ubi ille aortæ trunco cedens, ad dextram deflectitur; ibi enim loci hæ glandulæ œsophago strictè adhærent.

Magnitudo unius, apparet instar phaseoli minoris; aliquando major, sed frequentiùs minor: cùm minores, sunt numero plures, nimirum quatuor vel quinque.

Figura quoque earum illam phaseoli æmulatur; habent enim figuram renis inversam, nempe, convexum latus interiùs, & cavum exteriùs. Hinc non ineptè Anatomici dicunt, eas in suâ sede inspectas, renis per medium divisi figuram habere. Verùm quoties plures duabus occurrunt, aliis & variis plerùmque figuris donantur.

Vasa habent, arterias & venas à ramis coronariis, nervos insignes à sexto pari, & à duodecimo vertebrarum pari, circa œsophagum priùs involutos, demumque ventriculo infixos, & denique lymphæductus, qui in communem ductum chyliferum sese exonerant.

Vsus harum glandularum apud Anatomicos duo præcipuè recensentur. *Prior*, œsophagum à vertebrarum duritie tueri, & simul cavere, ne is in alterutrum latus moveatur, & gulæ ob longitudinem hûc & illuc aliàs fluctuaturæ, stabilimenti sive anchoræ vicem præstare.

2 Ut œsophagus ab iisdem continuè humectetur, cibusque in deglutitione faciliùs delabatur.

Rejectio prima. Quod ad primum usum attinet, non video cur œsophago à dorsi duritie hoc in loco plus periculi impendeat, quàm in reliquâ parte ejus transitus per collum & thoracem; in quibus tamen caret istiusmodi fulcris. Præterea spinæ pars interior non adeò aspera est, ut œsophagum lædat, præsertim cùm periostio & pleurâ tegatur, adeóque lubrica sit. Oesophagus verò ipse lubricus quoque & hisce membranis laxe annexus tantillâ suâ cessione facilè eludit quaslibet injurias ab hac duritie illatas.

Porrò, ubi prior iste usus suggerit hasce glandulas firmare œsophagum, ne fluctuet: non video, quî istuc possit, cùm ipsæ friabiles, sint & planè ineptæ, quæ ligamenti vicem sufficiant. Quin & constat, eas hoc non perficere, cùm œsophagus membraneâ connexione cùm pleurâ in sua sede manifestè detineatur.

Posterior Posterior verò usus, humectare interiorem œsophagi superficiem, ut faciliùs cibum deglutiat; si vas aliquod excretorium

ab

ab hisce glandulis in gulæ cavitatem apertum monstrari posset, foret sanè nobilis; imò harum partium exilitate dignior. Verùm tantum abest, ut vas hujusmodi monstretur, ut potius alia vasa, quæ propius respiciant usum harum glandularum, pridem mihi innotuerint; nempe lymphæductus supra descripti. Adhæc, alia à naturâ comparata sunt vasa & glandulæ, humectationi gulæ peculiariter destinatæ; utpote glandulæ maxillares earúmque canalis salivalis, & tonsillæ, ut ulteriùs infrà dicetur. Restat ergo ut alium harum glandularum usum perquiramus.

Habent, ut dixi, nervos à sexto pari & à duodecimo vertebrarum dorsi pari; item lymphæductus, tum à musculis intercostalibus, tum à pericardio & partibus annexis. Ex hisce vasis, harum glandularum usus videtur optimè colligi posse. Nam quorsum lymphæductns suos latices per has partes deducerent, si liquor, quem deferunt, nihil haberet cum illis commercii? Existimo igitur glandulas hasce cuidam secretioni inservire, nimirum è lympha per eas decurrente, mitiorem & nutritioni aptiorem succum elicere, in usum nervorum utriusque generis sibi affixorum: reliquam verò lympham vinosiorem ac asperiorem per canalem in communem ductum chyliferum deponere. *Usus verus.*

Hic mihi in mentem venit thoracici ductûs chyliferi descriptio, centum fere ab-

hinc annis observati & evulgati à celeberrimo Anatomico *D. Bartholomæo Eustachio* libro de venâ sine pari Venetiis, anno 1564. edito. Quem locum mihi primus indicavit Collega noster ornatiss. *D. Ent.* Quia verò liber ipse rarius occurrit venalis, & quòd haud facilè quis credat hujus vasis inventionem tantæ esse antiquitatis, verba authoris hûc transcribere lubet.

p. 301. *Ad hanc* (inquit) *naturæ providentiam, quandam equorum venam aliàs pertinere credidi: quæ, quum artificii & admirationis plena sit, nec delectatione ac fructu careat; quamvis minimè sit ad thoracem alendum instituta; operæ precium est, ut exponatur. Itaque in illis animantibus, ab hoc ipso insigni trunco sinistro juguli, qua posterior sedes radicis venæ internæ jugularis spectat; magna quædam propago germinat; quæ præterquam quod in ejus origine hostiolum semicirculare habet: est etiam alba, & aquei humoris plena; nec longè ab ortu in duas partes scinditur; paulò pòst rursus coeuntes in unam; quæ nullos ramos diffundens, juxta sinistrum vertebrarum latus, penetrato septo transverso, deorsum ad medium usque lumborum fertur: quò loco latior effecta, magnamque arteriam circumplexa, obscurissimum finem, mihique adhuc non bene perceptum, obtinet.*

Patet,

Patet, authorem vidisse & hîc descripsisse ductum ipsum chyliferum. Nam *primò*, à *jugulari* (rectiùs fortè à subclaviâ diceret) duplicem ejus originem deducit. Verùm intelligendus est de origine terminationis & continuationis, non autem scaturiginis. Nam hic ductus in subclaviam exoneratur, nec ex eadem quicquam, tanquam è fonte, exhaurit. *Secundò*, valvulam ipsam ad ostiolum, quo ductus hic subclaviam intrat, accuratè describit, eamque *ostiolum semicirculare* vocat. *Tertiò*, descensum vasis ad commune usque receptaculum, graphicè depingit. *Nam ab ortu* (inquit) *in duas partes scinditur; paulò post coeuntes in unam, quæ nullos ramos diffundens, juxta sinistrum vertebrarum latus penetrato septo transverso deorsum usque ad medium lumborum fertur. Quartò*, commune etiam receptaculum non obscurè verbis sequentibus exprimit. *Quo loco latior effecta, magnamque arteriam circumplexa, obscurissimum finem, &c. obtinet. Quintò*, succum lacteum, quem defert, manifestè insinuat; dum *propaginem albam aquei humoris plenam*, vocat.

CAP. XVIII.

De glandulis thyroidæis.

Methodus Glandularum generalis ab initio proposita primo loco nos du-

cit ad eas, quæ circa *collum* & *palatum* reperiuntur, nimirum ad glandulas *thyroidæas*, *jugulares*, *parotides*, *maxillares* tum externas tum internas, easque sub mento, & *tonsillas*.

Earum situs. Primò in conspectum veniunt glandulæ *thyroidææ*, quæ *sitæ* sunt circa laryngis sedem humiliorem, ad latera cartilaginum thyroidis, cricoidis primorúmq; aliquot annulorum asperæ arteriæ, quibus partibus immediatè incumbunt; ita tamen ut facillimè ab iisdem separentur, nisi ubi pertinaciùs iisdem adhærent circa earundem caput & caudam, quibus locis eorum vasa vel ingrediuntur vel egrediuntur.

Figura. *Figura* earum ficum oblongum sive pyrum aliquatenus refert; verùm eo latere, quo respiciunt asperam arteriam, nonnihil excavantur; ex adversa parte acuminantur, & supernè crassiores factæ, ad ovalem figuram propius accedunt, ubi inter duas laterales prominentias quasi in capitulum externè protuberant.

Substantia. Authores in *substantiæ* harum glandularum descriptione, videntur sibi parum constare; Ajunt enim, esse glandulas magnas & admodum fungosas; esse quoque crassas, spissas, ac veluti carneas. Verùm si spissæ, crassæ & carneæ fuerint, quî fieri potest, ut simul fungosæ admodum sint. Siquidem, quod fungosum dicitur, id etiam porosum simul & spongiosum habendum est.

Quod

Quod verò ad illarum *magnitudinem* attinet, in homine circiter 28.annos agente, earum alterutra pendebat drachmas vij. ß. *Iugulares* verò numero 15. ejuſdem lateris ſimul appenſæ, non excedebant ʒ ij. *Parotis* una in eodem homine pendebat ℥ ß, ʒ ß, *maxillaris* interna alterutra, ʒ ij ß, *thymus* vix ʒ j ß. *Eſtque Varietas.*

In fœtu vaccino jam pilis prædito ult. menſe geſtationis, alterutra *thyroidæarum* pendebat ʒ j *jugulares* ad diaphragma uſque juxta vertebras colli & thoracis deſcendentes vix numerabiles erant, quarum ſuprema ʒ j. *Parotis* ʒ ij. *Maxillaris* interna tantum ʒ iij. *thymus* ejuſdem ℥ 14. pondo erant.

In *bove* alterutra thyroidæarum non excedebat ℥ ß ℈ j. maxillaris interna ℥ ix. thymus ℥ viij. pendebant.

Adeóque maxillaris octuplò minimùm, thyroidæarum molem in bove excedebat. Quare, ſi in bove cùm vicinis glandulis conferantur, exiguæ potiùs dicendæ ſunt.

Verùm dictis authoribus concedendum eſt, in variis animalibus, præſertim collatis inter ſe junioribus & ſenioribus, fœtibuſque recens natis, &c. magnam occurrere proportionis glandularum harum inter ſe varietatem. Etenim in *homine* 27. annos nato, earum alterutra ʒ vij ß. pendebat. Cùm interim maxillaris interna ʒ ij ß. non excedebat. Unde patet glandu-

lam hanc in homine longè ſuperare maxillarem; quanquam, ut dixi, in bove ab eâdem ut plurimùm ſuperetur. Similiter, in *eodem* homine hæc glandula omnibus præponderabat unius lateris *jugularibus* nº. 15. ſimul appenſis, quæ ℨiß vix excedebant. Porrò, ſuperabat parotidem, quæ ℨ4ß pendebat; thymum quoque ℨiß tantum pondo. E contrà verò, pondus harum glandularum in *fœtu vaccino*, penultimo geſtationis menſe longè aliud deprehenſum eſt; nam alterutra *thyroidæarum*, ut & maxima *jugularium*, *parotis* quoque *ſingulæ* ℈j pendebant. *Maxillaris* interna ℨij. ejuſdem verò *thymus* ℨ 14.

Ejus ſoliditas. Quod ad carneam earum ſubſtantiam ſpectat, ea multò magis ſanguinea eſt, quàm cujuſvis alîus glandulæ; viſcidior quoque, ſolidiorque ac ſimilior carni muſculoſæ. Hoc ſolummodo intereſt, quod non ſit fibroſa, ſed potiùs glutinoſa; quo nomine partes ejus firmiter inter ſe cohærent, & cultello quoque inter ſecandum multum reſiſtunt, idque magis, propter vaſorum, nempe, arteriarum, venarum & nervorum ramulos hic diſtributos, & propter membraneas partium earum connexiones.

Vſus 4. 1. *Vſus* harum glandularum primus ac præcipuus videtur, ſuperfluas quaſdam nervi recurrentis humidiates excipere, & in venoſum genus denuò deducere per lymphæductus ſuos.

2. Car-

2. Cartilagines, alioquin frigidiores, quibus affigitur, calore suo fovere. Est enim copiosis arteriis perfusa & sanguine abundat, unde commodè vicinis partibus calorem impertit.

3. Laryngis lubricationi suis halitibus conducere, adeóque vocem læviorem, canoram, suavioremque reddere.

4. Ad colli rotunditatem & ornatum multùm contribuere, implent enim vacua spacia circa laryngem, partésque ejus protuberantes ferè in lævorem ac planitiem deducunt: præsertim in fœminis, quibus ob hanc causam majores obtigerunt, eorumque colla æqualiora ac venustiora reddunt.

CAP. XIX.

De Glandulis Jugularibus.

SEcundo loco spectandæ veniunt glandulæ jugulares: videntur hæ hactenus nomine caruisse, quia verò juxta vasa jugularia sitæ sunt, *jugulares* appellavimus.

Quodammodò racematim crescunt; erant autem in corpore à me dissecto 14. in alterutro latere, (atque insuper altera oblonga, à reliquis nonnihil sejuncta, utrinque ad processûs styloidis radicem, inter musculos cervicis & vasa jugularia latitans) quanquam hic numerus forte non est perpetuus.

Magnitudo. Aliæ aliis majores ſunt. Nam ab exiguitate ſeminis coriandri ad fabæ molem ; earum magnitudo variat. Aliæ anteriores, aliæ poſteriores, aliæ ſuperiores, aliæ inferiores. Earum ſuperiores ferè pertingunt ad proceſſum ſtyliformem, & ad inferiorem ac poſteriorem maxillarium ſedem : Inferiores juxta latera thyroidæarum, inter ſpinam & vaſa thoracica thymumque in thoracem deſcendunt, & in ætate provectioribus pro thymo à nonnullis habentur. *Numerus.* In agno (& magis conſpicuè vitulo) hæ glandulæ valde numeroſæ è gutture ad diaphragma uſque ſecundum vertebrarum cervicis & thoracis ſeriem deſcendunt, & ejuſdem ordinis videntur eſſe cùm illis ſuprà deſcriptis œſophagæis.

Color. Illæ colli, quò inferiores, eò rubicundiores : quò ſuperiores, eo pallidiores. Etenim eò propiùs accedunt ad maxillarium colorem, quò iiſdem viciniores ſunt: In equo, quam in multis aliis animalibus, albidiores ſunt.

Subſt. & figura. *Subſtantia* & *figura* harum, iis quæ circa œſophagum, in inguinibus & ſub maxillis nonnihil reſpondent.

Membranarum & vaſorum connexione inter ſe mobiliter junguntur, ut & cùm parotidibus ac maxillaribus.

Vaſa & uſus. *Vaſe* quinti generis, ſive excretorio, conſpicuo deſtituuntur ; videntur igitur ad glandulas reductivas ſpectare, inque eum

eum finem factæ, ut exceptam superfluam nervorum humiditatem in venas & lymphæductus sibi proximos reducant. Hoc enim hisce glandulis maxillaribus, aliisque plurimis videtur commune, nervorum superfluitates aliquas quoquo modo exonerare; sive igitur in venas, sive in aliam partem easdem deponant, usus earum respectu nervorum, ejusdem generis est.

Observatu dignum est, strumas potissimum in locis hisce glandulis vicinis contingere, quod fortè evenit, quoniam hæ glandulæ quoquo modo obstructæ, suo non satis funguntur officio.

CAP. XX.

De Parotidibus

TErtium genus glandularum colli, *Parotides* dicuntur. *Sitæ* sunt circa radicem auriculæ, ubi foveam quandam cavam ex processûs mammillaris, ossis jugalis & posterioris processûs maxillæ inferioris, κονδυλώδης dicti, protuberantiis factam, occupant. Totam auriculæ sedem ambit, multò tamen crassior latiorque in parte ejusdem inferiore cernitur, quàm in superiore. Nam paulatim, ut ascendit, attenuatur; in parte verò infima protenditur ad maxillares glandulas, quas etiam tangit. In equo multò major est hæc glandula quàm in aliis animalibus; *Earum situs.*

libus; exſecabam unam quæ pendebat ℥ xj. nec tamen præternaturalis erat, aut ſolito tumidior.

Subſtantia. *Subſtantia* ejus haud multò diſſimilis eſt illi maxillarium, quanquam paulò durior & viſcidior; color item parum ab illo ejuſdem diſtat, niſi quod in bovino genere propiùs ad illum thyroidæarum accedit.

Uſus tres examin. Anatomici glandularum harum *tres uſus* recenſent; nimirum vaſorum diviſiones munire, cerebri excrementa ſuſcipere vel emungere, & partes circumjectas humectare.

1. Parvi momenti. Quod ad *primum* attinet, nempe vaſa munire, parvi momenti eſt, præſertim cum nec arteriarum nec venarum majores rami per has glandulas deferantur, ſed anteriori ſolùm earum crepidini contigui ſint, adeóque propagines duntaxat evidentes hinc inde ramificatas intra has glandulas immittant.

2. Improbabilis. 2 Uſus, nimirum cerebri emunctoria eſſe, ejuſdemque excrementa ſuſcipere; magni momenti foret, ſi modò nobis oſtenderent, per quæ vaſa quóſve meatus, humiditates illæ à cerebro huc depluant. Humores quidem in catharris ad nares vel palatum per foramina cribriformia manifeſtè deſtillant. Verùm qui ſic deſcendunt ad nares & palatum, facilè vel ſcreando vel emungendo, excernuntur. Nec credibile eſt, illos ſemel delapſos in partes, è qui-

è quibus conspicuos & patentes exitus habent, sursum per obscuras & fortè inaccessas vias ad parotides ferri. Insuper concedimus, alium exitum è ventriculis cerebri dari, nimirum per infundibulum in glandulam pituitariam & in plexum retiformem nervorum, ubi vel per nervos tertii paris, aut saltem cum illis cerebri superfluitates aliæ in oculorum orbitam, aliæ in partes circa os & fauces descendunt. Verùm quod sciam, nullæ harum in parotides derivantur. Cùm igitur cerebri excrementa non perveniant ad has glandulas; non video, quî possint eadem emungere, cùm declivior & apertior exitus iisdem in palatum pateat.

3. *Usus*, partes circumjectas humectare, non magis hisce partibus, quàm aliis omnibus totius corporis humidioribus appropriatur. Siquidem omnes partes humidiores halitu suo partes vicinas madore afficiunt, lubricósque & expeditè mobiles reddunt. Verùm si velint authores, hasce glandulas humectare partes, affundendo, per vas aliquod proprium, humorem peculiarem; oportet nobis ostendat vas illud, humoris speciem, & modum quo pars, humorem excipiens, se quoque expediat. 3 *Limitatur.*

4. Dices, eas, unctuosum illud sudamen κυψελίδα Græcis, Latinis verò cerumina & marmorata, dictum, sordes nempe illas in aurium alveario collectas, exspuere, 4. *Proponitur & rejicitur.*

ſpuere, ad meatum auditorium ſeptumque membraneum illinendum, & eo fine auditui aliquid conferre. Reſpondeo, parotides non videri eo fine has ſordes conficere; quia omnium glandularum ſecretiones ſunt potius dulces, ſaltem inſipidæ; at hæc ſudamina videntur cartilaginum excrementa, amara, & medullæ oſſium inſtar inflammabilia. Concludo igitur, veros uſus harum glandularum eſſe, Primò, nonnullas durioris rami nervi quinti paris ſuperfluitates excipere, & reducere in venas. Secundò, Aurem & auriculam calore ſuo refocillare. Tertiò, Foveam illam in auris ambitu explere & complanare.

Veri uſus tres. Fall. 454.

CAP. XXI.

De Glandulis maxillaribus.

Earum diviſ. QVartò, *Maxillares* glandulæ vel in *externas*, vel *internas* dividuntur. *Extern. ſit.* Externæ exiguæ admodum ſunt & minoris momenti, *ſitæ* ſunt exterius in mediâ ferè longitudine maxillæ inferioris, ubi exterior ramus arteriæ carotidis, venaque jugularis externa, & ramus conſpicuus nervi tertii paris in muſculos faciei adſcendunt.

Cre-

Credibile eſt & admodum veriſimile, eas dicti nervi ſuperfluitates aliquas excipere, & in venam proximam tranſmittere, qui plurimarum glandularum mos eſt. *Vſus.*

Forſitan majore concitato fluxu per nervos ad faciem, quàm qui per habitum partis percolari, perque lymphæductus ad glandulam hanc remitti poſſit; facies plane ſubtumida & inflata apparet; nempe œdemaroſo tumore inflari, quemadmodum frequenter cernimus in odontalgiæ declinatione.

Glandulæ *maxillares internæ* immediatè intra maxillam inferiorem *ſitæ ſunt*; Earum pars poſterior, ubi parotidi & glandulis jugularibus appropinquat; multò craſſior & rotundior eſt, ut & rubicendior; anterius progreſſa, paulatim attenuatur; mediâ autem viâ, videtur primo aſpectu ab anteriore parte quaſi diſcontinuari & recedere, reipſa tamen exiguo ramento continuatur; dein verò nonnihil iterum craſſeſcit & cunei inſtar inter maxillam & linguæ muſculos ad mentum uſque omnino protenditur. *Intern. ſit.*

Habet arterias, venas, & nervos, item *vas quoddam* diverſi generis ſibi proprium: arterias, à carotidibus; venas à jugularibus; nervos inſignes à tertio præ- *Vaſa.*

præsertim, quarto & septimo paribus, anastomoses inter se evidentes habentibus.

Vas proprium. *Vas* huic parti proprium, Anatomicis hactenus incognitum fuit. Verùm haud difficulter in conspectum proferas, si præmonitus advertas illud, ortum ducere è crassiore & posteriore hujus glandulæ parte, rectáque tendere mentum versus. Antequam verò ad anteriorem ejusdem partem pervenit, ramulos subinde novos ab eadem excipit; adeóque protenditur ad medium menti spacium, ubi immediatè intra gingivas in papillam quandam utrinque terminatur, qua se facilè exoneret, nihil verò ab ore refluum admittat.

Pinguedine & musculis quibusdam hæ glandulæ magna ex parte teguntur, adeò ut primo aspectu minores multò appareant quàm reipsa sunt, quemadmodum amotis illis musculis, videre est.

Substantia earum simillima est thymo vitulino, vel hominis pancreati; videtur, nimirum, quasi ex frustulis plurimis aptè inter se commissis & membranarum ac vasorum ope junctis coagmentari, sapore quoque & colore thymum vituli & hominis pancreata æmulatur, & apud nos in porcis & vitulis sapidior est, cupidéque expetitur.

Quo certius hujus glandulæ genium & usum deprehenderem ipsemet, præsente Collega nostro celeberrimo *D. Glissono*, aperui caput bovis, in quo sperabamus, ob

ob animalis magnitudinem, omnia ut ampliora, ita conſpicua magis futura eſſe; ſumma autem diligentia quærebamus vas excretorium huic parti proprium, idque demum invenimus.

Vas hoc radices ſuas capillares in omnes hujus glandulæ partes æqualiter ſpargit; & in aliquibus geminum ramum, in aliis plures ramulos emittit. Cum geminum; è glandulæ capite, alter; alter è cauda prodit. Anterior ramus mox ab egreſſu extrorſum fertur verſus glandulam quandam *minorem*, ſitam inter intimam maxillæ partem, & hanc glandulam majorem; eſtque diverſi generis, cineritii coloris, ſubſtantiæ compactioris, minuſque granulatæ, & figuræ ovalis, quæ interno latere impreſſura levi & rotunda excavatur, è qua prodit, vas peculiare, quod recta fertur, & in glandulam hanc maxillarem diſtribuitur circa locum dictum. Poſterior ramus, ſpacio trium vel quatuor digitorum è glandula egreditur; priuſquam cum anteriore caudice conjungitur. Simulac verò è glandulæ ſubſtantia prodiit, fertur ſub muſculo maxillari tereti biventri, vel digaſtrico, qui eidem ramo quaſi *trochleæ* vicem præſtat: Exinde reflectitur ferè ad glandulæ medium, ubi cum anteriore ramo deſcriptio & pluribus ramulis eidem quaſi ſociis, unitur; & inde *canalis communis* ex horum concurſu aliquantò auctior redditur. Hinc canalis dictus

ctus rectà anteriùs tendit, & à linguæ lateribus, nimirum in inferiore ejus parte, cute & pinguedine glandulosa tectus, ductu *tredecim* pollices longo provehitur, & inter gingivas in maxillæ extremitate, inter ipsam & papillas quasdam compressas & rigidas ei pertinaciter adhærentes in os aperitur, eidemque quoties usus postulat humorem salivalem impertit. In equo, circa mediam linguæ longitudinem utrinque aliæ glandulæ conspicuæ in ductum salivalem sese exonerantes occurrunt. de quibus forsan uberius dicetur posthac, cum earum varietates in cæteris animalibus examinatæ fuerint.

Tab. 1. 2. Glandulæ maxillaris.

A. *Posterior pars ejusdem.*
aaa. *radices posteriores ductus salivalis*
B. *Anterior pars glandulæ.*
bb. *radices anteriores ductus ejusdem.*
C. *Truncus posterior ductus ejusdem, tendinem musculi biventris conscendens.*
D. *Reditus ejusdem & unio cum ductu anteriore.*
E. *Truncus communis ductus salivalis.*
F G. *musculus biventer.*
H. *Progressus trunci dicti versus dentes anteriores maxillæ inferioris.*
I. *Apertio ductus salivalis sub apice linguæ prope dentes incisores maxillæ dictæ.*
K. *Glandula rotunda maxillari assidens.*
L. *Se-*



L. *Series asperitatum sub linguæ latere.*
M. *Lingua extra sedem propulsa, ut vasis exitus cernatur.*
N. *Tonsilla.*
O. *Auriculæ foramen.*

Notatu dignum est, hanc glandulam, prout variatur in junioribus & senioribus animalibus, diversam servare sibimet ipsi proportionem: diversam inquam, & quodammodo contrariam illi, quam thymus in iisdem animalium ætatibus obtinet. Nam quò junius est animal; eò minor hæc glandula, major thymus: & contra, quò ætate grandius, nisi in extrema senectute, eò major hæc glandula & minor thymus. Maxillaris fœtûs vaccini ʒ ij pendebat, thymus ejusdem ℥ 14. Maxillaris vituli bimestris ℥ j. thymus ejusdem ℥ ix. Maxillaris bovis ℥ ix ß. thymus ejusdem ℥ iiij. Maxillaris fœtûs ovini ʒ j. thymus ejusdem ℥ j. ß. Maxillaris agni semestris ʒ ij. thymus ejusdem ℥ j. ß. maxillaris ovis ʒ v. thymus ejusdem fere ʒ vi. ponderabat.

Usus harum glandularum scriptores hactenus latuit, ut & ipsæ glandulæ. Utcunque certum videtur, esse partes excretorias, munereque publico fungi. Etenim ubicunque vas excretorium peculiare reperitur, non putandum est, frustra conditum fuisse sed speciali cuidam excretioni destinari. Cumque excretio

quælibet determinati excrementi, humorum residuorum depurationi inserviat, quod in emolumentum totius cedit: sequitur hoc ipsum esse officii publici.

Restat autem adhuc inquiramus, quem peculiarem humorem hæc glandula secernat & excernat, unde eundem excipiat, & quis sit ejusdem post excretionem usus.

Certissimum est, humorem hunc *salivam* esse; at per salivam non intelligo crassum illum viscidumque humorem, qui è tonsillis screatu aut tussi (sputum dicimus) exprimitur: sed illum tenuem & aquosum, quem, Græci σίαλον & σίελον vocant; de quo sic Gorræus, σίαλον saliva videtur esse similaris, mediocriter fluida & aquosa, est enim ei naturalis aquæ qualitas, quæ ἄποιος est. Hujusmodi verò humorem ex hac glandula per suum vas in os exspui oculari experientia testari possumus. Enimvero in partis hujus canali, tam in homine quam in bove, humorem salivalem manifestè deprehendimus, neque quicquam præterea inerat. Quare cum vas hoc adhuc nomine careat, licebit appellare canalem sive ductum salivalem; siquidem tenuem illum humorem, quem propriè *salivam* dicimus, quique ad masticationem necessarius est, sub anteriore inferioréque linguæ parte in os effundit.

Proximo loco inquirendum est, è quibusnam

busnam partibus & per quas vias hic humor in glandulas salivales derivetur. Credibile est, è nervoso genere profundi. si-siquidem corpora tum humidiora, tum ficciora (modò hypochondriaca) salivam copiosius exspuunt: illa, quod eorum nervi quoque superflua humiditate madescant; hæc, per consensum nauseantis ventriculi. Etenim nervus sexti paris, cujus magna pars in ventriculum disseminatur, origine haud longè distat à nervis ad has glandulas delatis: unde nervi maxillares facilè per consensum cum inordinato motu ejusdem sexti paris, excitantur ad consimilem motum moliendum; & copiosas humiditates in maxillares glandulas exprimunt. Idem quoque consensus ex eo promovetur, quod interior ventriculi tunica continuetur illi, quæ faucium & palati cavitatem occupat: hinc irritato gutture irritatur quoque ventriculus; & vice versa irritato ventriculo, fibræ tunicæ oris una vellicantur; ut cernere est in vomiturientibus quibus copiosa saliva ex ore profluit. Etenim membrana illa inter linguam & maxillam glandulæ maxillari accumbit, adeóque mota, ex solo suo contactu excretionem ejusdem promovet. Cujus rei testimonium ulterius exhibent masticatoria omnia medicamenta, item acria quævis & pungentia in ore retenta; salivam quippe copiosè proliciunt.

Porro in magnis salivationibus, quales Mercurii opera cientur, nervi multum exsiccantur & à superflua humiditate liberantur. Quod vix contingeret, si nervi ad sialismum nihil planè conferrent. Præterea haud facile dictu est, in quem alium usum tanta nervorum copia in has glandulas deferatur. Certè motui nihil plane conducunt, nec multum sensui, quoniam ab objectis sensibilibus longe absunt. Quare aliquid vel apportant vel auferunt. Afferre autem, non auferre aliquid, ex eo constat, quod hæ glandulæ sint excretoriæ. Denique, major est quantitas materiæ salivalis per has glandulas excretæ, quàm facile credas ab exiguis illis arteriis & venis quæ ad has partes distribuuntur, adferri posse. Non negamus tamen, quin forte arteriæ quoque aliquid ad hanc humoris illius accumulationem conferant.

Tertio loco, restat despiciendum quis sit usus salivæ in os excretæ. occasionem hujus disquisitionis ministrat, quod saliva excrementum quoddam videatur, & in os partem nobilem per quam alimenta omnia ingeramus, præter rationem excerneretur, nisi insignis aliquis hic foret ejusdem usus. Dicimus igitur salivam non esse excrementum omnino inutile nec indignam esse, quæ in os ipsum deponatur. Etenim primò quasi lympha peculiaris ad masticationem solidorum & præsertim aridorum ciborum idonea expe-

expetitur. Absque eo enim, animalia quæ fœno, avenâ, aliisve siccis alimentis vescuntur, vix commodè ea masticare possent aut deglutire. Secundò, requiritur idem humor ad gustum, quod è siccis, tinctura sapida sine aliqua humiditatis perfusione vix educi queat. Tertiò, idem conducit ad coctionem ventriculi promovendam, quippe fermenti cujusdam vicem in ventriculo subit. Ultimo, sitim alias perpetuo molestaturam exstinguit, linguæ motum lubricat, ardorem oris, squaloremque sua humiditate temperat.

CAP. XXII.

De Tonsillis.

Glandulis hisce succedunt illæ *Faucium*, quæ variis nominibus donantur. Aliis improprie σιαλόχοοι, quod salivam fundere putentur. Aliis ἀντιάδες ab ἀντικεῖσθαι ἀλλήλοις, quod è regione sibi invicem opponantur. Item παρίσθμια, ἀπὸ τοῦ παρακεῖσθαι τῷ ἰσθμῷ, quod in isthmo vel faucium angustiis sint. Barbaris & vulgo *Amygdalæ* dicuntur, quod à lateribus faucium amygdalarum specie nonnihil protuberent. *Serenus* tolles vocat & tollia, cujus diminutivum Tonsillæ, quod nomen vulgo hodie recipitur. *Earum varia nomina.*

Hæ glandulæ quanquam geminæ creduntur, reverà tamen inter se continuæ sunt. *Situs & numerus.*

ſunt. Nam membranam, fauces, palatum, uvulamque ſive gargareonem, obtegentem intus oblinunt, ipſámque intimam membranæ linguæ partem: utcunque non negamus, eas videri poſſe geminas, quod à lateribus faucium utrinque multo craſſiores ſint & elatiores, quam alibi: connectuntur autem inter ſe ſolum tenui lataque *productione* ejuſdem glandulosæ ſubſtantiæ, quæ aliis Anatomicis, quod ſciam, nondum comperta eſt. Optimè verò conſpiciuntur in faucibus bovinis vel ovinis, ut & ad radices linguæ eorundem animalium, uti diximus.

Amygdalæ cur dictæ. Partes harum craſſiores ad gutturis latera ſitæ, *Amygdalæ* vocantur, quas tamen non adeò accuratè referunt. Nam in ſanis multò minus protuberant, quam ut hoc nomen mereantur. Ubi verò intumeſcunt, in formam amygdalarum prominent, indeque veriſimile eſt, glandulas haſce nomen iſtud primò obtinuiſſe.

Subſtantia earum. *Subſtantia* ſimilaris tonſillarum friabilis & quaſi granulata eſt, inſtar mellis aut olei frigore concreti; niſi quod firmiùs cohæreat, & veluti membraneâ connexione. Eſt ſimiliter coloris ſubflavi, tactui mollis, coctione tamen induratur; quippè dum cruda eſt, ſpongioſa & poroſa conſpicitur, eam verò poroſitatem coctione amittit.

Vaſa. Quatuor *vaſorum* genera huic parti inſer-

serviunt : arteriæ, venæ, nervi & sinus proprii ; habet arterias & venas à jugularibus, nervos à tertio & quarto, & forte etiam à septimo pari.

Ductus proprius. Ad ductus proprios quod attinet, *Sinum* habet utrinque unum communem amplum & ovalem in os apertum, intra cujus fimbriam duos majores & plures minores *sinulos* obtinet : eodem quoque modo per totam linguæ radicem glandulosam fere innumerabiles protuberantiæ instar papillarum dispersæ sunt : quarum unaquælibet in medio sinulum foraminulo perforatum habet. Ex omnibus his foraminibus per linguæ radicem sic dispositis mucus exprimitur. Ubi vero amygdalæ crassissimæ sunt, sinus earum communes aperto osculo in guttur hiat. Estque osculum hoc in bove ingens adeò, ut digitum minorem facile admittat. In ipso *Ejusque exitus.* tamen exitu fibris quibusdam transversis nonnihil constringitur, ut, quasi vi facta, laceratum videri possit. *Fallopius* observavit, sinus hujus aperturam, in homine quoque tumente glandulâ ulcusculum æmulari, & nonnunquam pro tali ab imperitis tractari; nempè quoties osculum hoc, à copioso humorum in glandulam decubitu, nimium dehiscit.

Usus. Glandulis hisce varii *usus* tribuuntur, 1°. existimant eas, cerebri humiditates excipere, additque *Riolanus* (ut cæteris

oculatior videatur) id fieri, ne decurrant in pulmones.

Usus primus examinatur. Primò, quod ad defluxum pituitosi humoris è cerebro in has glandulas attinet, is admodum probabilis est; siquidem in emunctione narium, suctione palati & screatu, sputum vel humorem pituitoso congenerem sæpe excernimus. quoniam igitur humor è naribus stillans, è cerebro delabitur; Credibile est, humorem quoque ab eodem fonte in tonsillas defluere. Quod autem *Riolanus* existimat, humorem illum glandulæ hujus opera intercipi, id nulli videtur fundamento inniti. Etenim si hæ glandulæ abessent, quemadmodum in pennatis fit, quod dentibus careant, nec cibum masticent, humiditates cerebri, immediatè in oris cavitatem, non in thoracem decumberent. Neque enim è cerebro in thoracem alius patet aditus, quam per trachæam arteriam, cujus clausuræ, epiglottis à natura præficitur, ne quid ex ore, per ejus foramen delabatur. Porrò, si excrementa cerebri necessariò prius in os defluant, quàm in pulmones descendant, tonsillæ nihil ad eorum sufflaminationem faciunt; illæ enim, humores è cerebro delapsos, in intimas fauces exonerant, quam proximè orificium ipsius trachææ arteriæ: adeóque humor videtur, hoc pacto, faciliùs in pulmones delapsurus,

quam

quam si aliter in oris cavitatem immediate deplueret.

Secundus usus, quem his glandulis assignant, est, humiditates è cerebro, exceptas in salivam convertere. Contra hunc usum objicimus. Primò peculiarem humorem, quem glandulæ hæ in os effundunt, non esse salivam, sed pituitam quandam sive materiam muccosam, haud multum dissimilem illi quam è naribus emungimus, quæ evidentissime distincta est à sputo illo, quod vulgo saliva dicitur. Reverà vox illa, *sputum*, genericum est, & significat, quicquid ex ore sub forma liquida vel humida exspuitur. *Quatuor* ergo diversa significat, quod *quadruplex* materia hoc modo ex ore rejiciatur. Primò, *saliva*, Secundò, *sputum* è pulmonibus vel tussi ejectum, Tertiò *pituita palati*, Quartò *muccus tonsillarum*.

Secundus rejicitur argumentis duobus.

Quatuor sputi significationes.

1\. Ad *salivam* quod attinet, ea, ut supra diximus, à glandulis maxillaribus per ductus salivales sub lingua sitos & papillas in os effunditur, multumque differt, tum ab illa materia, quæ è pulmonibus tussi expellitur, tum ab illa, quæ à tonsillis screatu exprimitur. tum etiam ab ea pituita, quæ è naribus & palato, vel ex meatu è naribus in os supra palatum subter osse, *vomere* dicto exsugitur.

Est enim saliva humor tenuis, aquosus, transluc idus, minusque viscidus, &

plane insipidus. At vero humor, quem tonsillæ effundunt, est crassus, viscidus, magisque lubricus, albusque vel pallidus, & sapore non caret; nimirum, naturaliter dulcis est; alias autem, vel salsus, vel acidus, vel etiam amarus, quibus omnibus indiciis abunde distinguitur ab humore salivali.

2. Materia quæ *tussi è pulmonibus* expectoratur, (sive sanguis floridus, sive pituita sanguine striata, sive pus, sive pituita crassa & viscida, sive tenuis, sive spumosa, sive alba, sive flava, sive grisea, sive dulcis, sive fœtida, sive alterius vel saporis vel coloris) adeò manifeste distinguitur ab alterutrâ priorum, ut vix operæ pretium sit eorum comparationi ulterius insistere.

3. Humor demum qui è *naribus* supra palatum in os affugitur; ab omnibus prædictis discriminatur; neque enim limpidus, aut insipidus est, ut saliva; simpliciorque est materia è pulmonibus rejecta; viscidior quoque minusque lubricus muco tonsillarum; & quoad originem quæ è cerebro est, ab hisce omnibus materiis luculentur discrepat. Concludo igitur, *salivam* proprie significare debere, liquorem per ductus salivales effusum; sputum tussi rejectum, excrementum pulmonum; humorem è naribus & supra palatum, pituitam cerebri; verum muccum tonsillarum, materiam illam, quæ per ton-

tonsillas, de quibus nunc agimus, excernitur.

Si quis regerat, salivæ quoque nomen extendi posse ad quodvis sputum significandum. Respondeo, 1°. Nunquam, quod sciam, usurpatur pro sputo è pulmonibus rejecto, & raro quidem pro mucosa illa materia, quam excernunt tonsillæ. Quare cum quatuor distinctas habeamus materias ab ore rejectas, æquum est, ut cuivis earum distinctam tribuamus appellationem. Quod commodius fieri nequit, quam restringendo salivam, uti diximus, ad ductus salivalis, humorem; sputum è pulmonibus, ad illum tussi elisum; humorem è palato eductum, ad cerebri pituitam; & tonsillarum mucum, ad propria earum excrementa.

Secundò, contra hunc usum objicimus, partes excretioni dicatas, gratia transmutationis humorum haud comparatas esse; quare authores impropriè loquuntur, dum asserunt, has glandulas, humiditates è cerebro defluas, in salivam convertere. Credibile quidem est, defluxam è cerebro materiam, aliqualem in hisce glandulis alterationem subire. Nimirum vel per incrassationem, vel per aliqualem humoris proprii mixturam; ad cujus secretionem hæ glandulæ à natura instituuntur. Verum alterationes istæ non sunt tanti momenti, ut mereantur titulum convertendi defluxa 2.

cerebri excrementa in salivam, immo nec in mucum; quanquam, ut antea monstravi, mucum sui generis in se continent & excernunt. Hoc ulterius illustrari potest, quod partes mutationi rerum assumptarum destinatæ, nutritioni inserviant, ut ventriculus & intestina, quæ chylum conficiunt. Finis enim harum partium est, alimenta ingesta ita præparare atque digerere, ut in aliam substantiam transmutari apta sint. Verum non opus est, ut partes excretoriæ hujusmodi facultatibus instruantur; siquidem satis est, si materiam inutilem ab utili secernant & excernant. Sic pariter vesica urinaria & bilaria, licet excrementa aliquandiu retineant, illa tamen nequaquam mutant, sed asservant duntaxat ad tempus excretioni idoneum.

3. Usus ex parte admittitur.

Tertius usus his glandulis adscriptus, est humectare linguam, fauces, laryngem, & œsophagum. Hic usus admitti potest, nisi quòd loco humectationis harum partium, malim substitui lubricationem. Saliva enim mucoso hoc humore humidior est, atque etiam copiosior; ideóque partes has humectare, illius potissimùm muneri incumbit. Hic autem humor faucibus, partibúsque vicinis & præsertim œsophago intus lubricandis aptior est; ut assumpta faciliùs deglutiantur. Est enim humor naturaliter quasi mucilagineus & lubricandis partibus maxi-

maximè accommodus. Non tamen perfractè negaverim humorem hunc nonnihil humiditatis dictis partibus adferre; sed majorem solùm humectandi virtutem salivæ concedimus : huic enim humori vim lubricandi potiorem asserimus.

4. Usus limitatur

Quartus usus ab aliis adductus, est, gustum adjuvare, quem aiunt sine madore non fieri. Tantum abest, ut negem, hanc partem ad gustum facere : ut potiùs putem eam cùm membranâ, quâ tegitur, & nervis suis, esse ipsum gustûs organum, atque hunc partis hujus usum esse primarium. Verum quod aiunt, ideò ad gustum facere, quod madore suo fauces humectet, res certè vel ambigua, vel parvi momenti est. Etenim, ut jam diximus, potiores humectationis partes ad salivam spectant, quæ etiam ad tincturæ ciborum extractionem & ad masticationem plurimum contribuit; adeóque ea, propriùs ad gustum facere, dicenda est. Quippè absque tincturæ aliquali extractione, sicca commodè gustari nequeunt. Cùm ergò mucilagineus hic humor tincturæ proliciendæ minùs sit idoneus, cumque cibis inter masticandum minimè commisceatur, haud multum in hoc sensu ad gustum facere, putandum est. *Sed quorsum dicatur ad gustum facere, cùm sit ipsum gustûs organum, uti diximus?*

Madorem tonsillarum parùm ad gustum contribuere. Salivam plurimum

Usus veri 4. Examinatis jam aliorum sententiis, de usibus hujus paris, coronidis loco sententiam propriam summatim interponam.

1. *Inprimis* existimo, hanc glandulam esse primum gustûs organum, & hoc munus esse primum ejus usum. Etenim omnes oris partes, in quibus gustus perficiatur, glandula hæc solâ membranâ suâ interveniente subtendit. Non est autem naturæ mos, aliam partem inter illam, cujus muneris est sentire, & organum sentiendi, interponere. Quare, cùm pars hæc, ubicunque gustus exercetur, proxima sit objecto gustili; necesse videtur ut ipsum gustûs instrumentum sit: & si instrumentum fuerit, ex concessis evincitur, idem munus, primum esse usum ejusdem partis; cum enim hoc munus nobilissimum sit, palmam cæteris facilè præripit.

2. *Secundò*, dico, eandem glandulam esse quoque instrumentum excretorium. Quippe, ejus munus est, materiam quandam mucosam sive pituitosam à cerebri parte inferiore per nervos præsertim tertii paris, stillantem & depluentem, vel partim forsan à massa sanguinea per arterias effusam secernere & in fauces & os refundere, quemadmodum suprà à nobis dictum est.

4. *Tertius* usus hujus glandulæ est, lubricare & emollire fauces, laryngem, linguam & œsophagum: & quidem fauces, laryngem, & linguam facilioris respira-

tionis

tionis gratiâ, utque vox suavior magisque canora reddatur; œsophagum verò, ut deglutitio facilius perficiatur. Hic quoque usus suprà satis dilucidè explicatus est.

Quartus usus est, ut in copiosis cerebri catharris, præsertim obstructis narium meatibus, materiæ partem in spongiosam suam substantiam imbibat, atque inde in os exspuendam eructet. Hic quoque usus suprà innotuit. 4.

Quintus denique usus addi potest, coctionem ventriculi vi suâ fermentativâ promovere: facilè enim aciditatem contrahit, quæ rectà ad fermentationem excitandum tendit, ejusque præcipua causa est. 5.

CAP. XXIII.

De Glandulis Capitis, & primò de Pineali.

Methodus ab initio proposita, nos proximo loco ducit ad glandulas illas, quæ in capite reperiuntur; sunt autem *glans pinealis*, *plexus choroides*, *glans pituitaria*, & *carunculæ lacrymales*, de quibus ordine. *Glandulæ capitis enumerantur.*

Glans pinealis agmen ducit: Græcis dicitur κωνάριον & σῶμα κωνοειδὲς quod nuclei pinei turbinatam figuram ex parte referat.

Sita est hæc glandula in posteriore ter-

Gland. pineal. situs. & figura. tii ventriculi sede, vel potius extra eundem. Nam in sectione *inversâ*, remoto cerebello, & cruribus medullæ cerebralis antrorsum flexis, hæc glandula extus cernitur: nimirum inter duas dictorum crurum protuberantias, quas ob qualemcunque similitudinem, aliqui *nates*; aliásque minores protuberantias vicinas, *testes*; & conarion ipsum, *penem* nominarunt. Quæ omnia fælicius nominibus istis respondent in cerebro ovino. Apex glandulæ hujus, sive conus, sursum spectat, basis deorsum.

Substantia. Est *substantiæ* durioris cerebro, coloris pallidi, & membranâ tenui obducitur. Verum est, quod aiunt, in recens mactatis animalibus majorem esse, in diutius asservatis nonnihil colliquari; ubi autem dicunt, vel annihilari ad instar camphoræ aëri expositæ, vel ad salis modum in humido liquescere, mihi non usquequaque arridet. Etenim Camphora aëri exposita in exhalationes solvitur, non sic conarion; neque quidem ad instar salis colliquationi aptum est, cùm sit pars terminata, & soliditate aliis glandulis non multum inferior. Verum ideo minuitur aëri expositum; quòd liquorem, quem continebat, in venam proximam, cui annectitur, exoneret; quo facto, mollius quoque fit. Nam quod suffarcinatum est, durius; quod inanitum, flaccidius cernitur.

Vasa

Vasa habet trium generum; arteriam, venam, & nervos. Nervi duo sunt, utrinque unus, ex ipso exortu spinalis medullæ oriundus, nimirum ab ejus *cruribus*, ubi cerebro continuantur. Exiles admodum brevesque sunt hi nervi, & ad hanc solam glandulam distribuuntur, nec egrediuntur è calvariâ. *Sylvius* nerveos funiculos appellat. *Vasa.*

Usus hujus glandulæ, si magnitudinem spectes (vix enim pisum excedit) haud magni æstimes. Verùm, si loci, cerebri nimirum, dignitatem pensites, in quo reperitur, pluris proculdubio reputes, quàm molis ipsius exiguitas spondeat. *Usus.*

Anatomici, de hujus usu inter se dissentiunt. Alii distributioni vasorum per cerebrum disseminatorum præesse autumant. Verùm, hic usus nimis frivolus atque inscitus est, & vix memoratu dignus; siquidem nulla vasa, præter arteriam, venam, nervosque proprios, ad hanc partem deferuntur. Oportet autem pars hæc sit usûs multò nobilioris, cùm in plurimis animalium generibus reperiatur. Non est enim naturæ mos constanter & in plurimis animalibus eandem partem efformare, nisi fuerit ejus usus aliquis eximius. *Non præesse distributioni vasorum.*

Alii suspicantur, valvulæ munere fungi, quia in transitu è quarto ventriculo in tertium sita est. Vult enim *Riolanus* hanc glandulam interjectam esse inter ter- *Nec valvulæ munere fungi.*

tium

tium & quartum ventriculum, ut oſtioli vicem præſtet, aditúmque ab uno ad alterum pro re natâ vel det vel prohibeat. Ejus verba ſunt: *Tanquam vulvula canalis principio impoſita eſt, ut canalem ad quartum ventriculum claudat & aperiat.*

Si autem naturæ propoſitum eſſet, loco huic valvulam præficere, cur non membraneam exſtruxit? Quemadmodum alibi ſolet, ubicunque valvulâ opus eſt. Haud facilè credam, naturam tantopere hîc à more, in aliis omnibus partibus uſitato, recedere.

Porrò hæc glandula non apponitur, uti putat *Riolanus*, ipſi tranſitui inter 3. & 4. ventriculum, ſed poſticæ *tertii* extremitati. Aditus enim à 3. ad 4. duplex occurrit, nimirum foramina duo rotunda & conſpicua lenticularis magnitudinis; quorum id, quod glandulæ huic propinquius eſt, circiter pollicem ab eadem diſtat; alterum adhuc ſemipollicem amplius verſus anteriora recedit. In ipſa verò glandulæ ſede nihil commercii eſt inter ventriculos. Glandula itaque iſthæc neque aperit, nec claudit canalem ad quartum ventriculum.

Præterea *Riolanus* videtur ſupponere ſpiritus animales in ventriculis cerebri fabricari. Hinc hujus glandulæ operâ ſeroſos humores repelli ait; qui aliàs ſubitò & confertim irruentes, derepente hominem citra convulſionem ſuffocarent. Verùm

reipſa

reipſa ventriculi cerebri excrementis tantum expurgandis inſerviunt. Etenim natura inſtituit *tres patentes meatus*, in quibus excrementitii humores evidenter deprehenduntur, & per quos excrementa cerebri exonerantur: unum è 4. ventriculo in infundibulum, de quo mox: duos reliquos ex 1. & 2. ventriculis per nervos *olfactorios* vulgò dictos in foramina lateribus criſtæ galli utrinque adſita, unde in os cribroſum, atque hinc vel in palatum vel nares excrementa derivantur.

Dices, humores cerebri excrementitios per nares & palatum excretos, non è cerebri ventriculis per foramina cribriformia, ſed in homine è cavitate ſuperciliorum in oſſe frontis formatâ; & in brutis evidentiſſime è cavitatibus amplis ſub cornubus, defluere. Reſpondeo: quanquam cavitas illa oſſis frontis plerúmque ſatis ampla cernitur, & tunicâ circumveſtitur; rariſſime tamen, ſi unquam, humor ullus in eâ continetur. At verò, ſub cornubus quorundam biſulcorum, nempe damarum, ovium, caprarum, frequenter obſervavi materiam pituitoſam inſtar gelatinæ incluſam eſſe; ex quâ, menſi Aprili, vermiculi vel galbæ plurimæ (Anglis **Maggots** dictæ, producuntur, quæ per nares & palatum deſcendentes & prodeuntes, brevi in muſcam illam (à *Muffeto* noſtro) carnivoram dictam, abeunt. Sed in his quoque animalibus foramina cribri-

for-

formia admodum patentia sunt, in quæ meatus excretorius ab anterioribus cerebri ventriculis humores excrementitios deducit & excernit.

Nec esse sedem intellectus. Alii existimant, glandulam hanc esse animæ sedem primariam, omnesque operationes animales ex eâ originem ducere.

Bartholini argumenta. Hanc opinionem primus proposuit *Cartesius*, lib. de affect. art. 31, 32. eamque variis rationibus *Bartholinus* expugnavit; nempe, 1. Nimis exile est corpus, quàm ut omnium rerum species repræsentet. 2. Species omnium sensuum huc non appellunt, quia nervi externi glandulā non tangunt. 3. Posita est excrementorum loco, ubi species rerum inquinarentur. 4. Species sentiuntur potius ubi deferuntur; at primò deferuntur ad principium spinalis medullæ, quæ pars certè multò nobilior, majorque hâc glandulâ est; iisdemque rationibus ego quoque lubens assentior. Nam incongruū videtur, ne dicam ridiculum, principes animæ operationes parti adscribere, quæ nullam communionem cùm externis organis obtinet: quomodo enim species ab iisdem excipiat, aut mandata motum imperantia eisdem communicet.

Usus verus. Rejectis ergò usibus huic glandulæ hactenus attributis, alium in eorum loco substituere conabor. Glandulæ omnes videntur aliquam familiaritatem habere cùm nervis, ita ut nervi aliquid vel ad eas adferant, vel ab iisdem auferant. Glandulæ huic

huic superius duos nervos adscripsimus, quos existimo prolicere excrementitias quasdam humiditates peculiaris generis è duobus cruribus superioribus principii spinalis medullæ: eandemque adeò clariorem, rebusque percipiendis magis idoneam reddere. Sunt enim duo illa crura, superiora atque etiam inferiora sita in ipso concursu nervorum omnium, qui intra calvariam oriuntur; & propter continuitatem cùm spinali medullâ, è quâ alii omnes nervi oriuntur, dici possunt eorum quasi centrum; cùm actiones & passiones omnes totius corporis, per imagines suas ad hanc partem primò appellant, credibile est, in ipso confinio ejusdem cùm cerebro communem sensum perfici; qui, ut clarius perficiatur, defæcationem istiusmodi hujus partis exigit. Assero itaque, quo defæcatior hæc pars cerebri servetur, glandulas duas, pinealem & pituitariam, eidem appositas esse. Et pinealem quidē, per geminos suos nervulos, recrementa superioris illius partis in spongiosas suas cavitates recipere, eademque (quoniam corpori aliter ex usu sunt) in venam suam exonerare, quæ præterea multo amplior est arteriâ sibi comite. Videturque posse plus materiæ educere, quam arteria in glandulam adduxerat. Quare probabile est, eandem præter humorem ab arteriâ allatum, excrementitiam quoque humiditatem à dictis nervulis prolectam, auferre.

Ratio

Cur extenuatur post mortem.

Ratio autem, cur pars hæc in demortuis corporibus diu aſſervatis diminui ſive extenuari videatur, hæc eſt: quia cum naturaliter ſpongioſa ſit, quamdiu poroſitates ejus humiditatibus replentur, majuſcula atque turgidula apparet; verùm in diu aſſervatis, compreſſis paulatim à frigore ejus lateribus, humiditates illæ in venam dictam recipiuntur, adeóque pars flacceſcit, multóque minor quàm anteà conſpicitur.

CAP. XXIV.

De glandulis plexûs choroidis.

Plexus. *Nomina*

PLexus choroides, qui etiam reticularis dicitur & χοροειδῆ πλέγματα, quod chorio ſimilis, & χοροειδῆ συστρέμματα, quod convolutiones ſecundarum nonnihil referat; proximo loco inſpiciendus venit.

Situs & exortus.

Situs eſt, in tribus ſuperioribus cerebri ventriculis, cui verò iſtorum ventriculorum exortum ſui potiſſimum debeat, dictu haud facilè eſt. Anatomici enim ejus deſcriptionem ordiuntur ab anteriore ſede ſuperiorum ventriculorum, & nullâ exortûs mentione factâ, ajunt, eundem in tertium ventriculum deſcendere. Videntur itaque, vel dubitaſſe de ejus exortu, vel clam inſinuaſſe, eundem ab anterioribus ſedibus primi & ſecundi ventriculi petendum eſſe.

Revera autem, ſi exortus hujus partis ab

ab arteriarum ingressu petendus sit, neque primo & secundo ventriculo, neque etiam tertio adscribi potest. Etenim non tantum per extremitates in primo & secundo ventriculo, sed & per extremitates in tertio, juxta conarion, arterias excipit, imò & per intermedias ejusdem partes: ita ut hoc respectu nullibi exortum sibi vendicare possit. Sin verò exortus rationem ducamus ab ejus laterum unione inter se, tum manifeste dicetur oriri prope conarion: Nihilominus, si velimus ductum sanguinis sequi, haud inauspicatò à primo & secundo ventriculo ejus descriptionem ordiemur. Quo sensu, assentiri illis anatomicis, qui inde deducunt, non gravarer: quanquam mihi pòtior videtur illa describendi illius ratio, quæ à partium unione petitur. Sumendo igitur exortum à conario non procul à sinu quarto sub duobus cruribus fornicis posterioribus, dico eum ab initio latum & aliquandiu unitum rectà antrorsum protendi per unciæ fere spacium, dein quasi in alas dividi, nempe partes ejus, dextram & sinistram, latitudine servatâ, ab invicem paulatim utrinque recedere, & paulò post ascendere in primum & secundum ventriculum, nempe portionem ejus dextram in primũ; sinistram verò, in secundum. Hinc reflecti denuò à lateribus septi lucidi versus posteriorem dictorum ventriculorum partem, simulque extrorsum nonnihil declinare.

Ad

Ad quam simul ac appulerit, denuo reflectitur versus anteriorem horum ventriculorum sedem, in quo progressu, posteriora, exteriora & anteriora latera crurum medullæ cerebralis ambit.

Ejusdem partes. Componitur hic plexus ex tribus partium generibus, membrana, vasis & glandulis.

Membrana. *Membrana* admodum tenuis est, videturque in eum finem exstructa, ut vasa & glandulas in situ suo præservet.

Vasa. *Vasa* sunt saltem arteriæ & venæ. *Riolanus* solas venas admittit. *Fallopius* autem solas arterias. Verisimilius verò est ex utroque genere constare. Venæ enim nulli usui sunt, ubi desunt arteriæ, nec arteriæ tutò in partem aliquam distribui possunt, si venæ abfuerint, quæ sanguinem affluentem regerant. Porrò, sensuum testimonio constat, duo vasorum genera ę quarto sinu in hunc plexum emitti; alterum rubicundius & majus: alterum exilius & pallidius; Hoc ad arteriosum; illud ad venosum genus referimus.

Habet ergo plexus hic arterias & venas: & arterias quidem triplicis originis:

1. 1. Prima est ab anterioribus arteriæ soporalis ramis qus juncti per anastomoses, versus processum cerebri mammillarem tendunt, ibique sub falce reflectuntur ad posteriorem usque cerebri partem, ubi anastomoses iterum instituunt cum ramulis cervicalibus, è quibus surculos juxta cona-

conarii latera in hunc plexum immittunt: & propterea, ut diximus, si hujus partis exortus debeatur arteriarum ingressui, non minus huic loco quàm alteri cuivis attribui possit.

2\. Secunda propagatio arteriarum in hanc partem derivata, est illa, quæ oritur à posteriore ramo soporali juncto per anostomosin cùm cervicali. Ab his enim unitis communis ramus emittitur, qui retrorsum & extrorsum flexus, cerebralis medullæ crura circumit, ubi ramulum apici alæ hujus plexus utriusque distribuit. 2.

3\. Tertia arteriarum classis, est illarum, quæ hîc illîc à tenui membranâ per cerebri substantiam in varias ejusdem plexus partes tendunt, & per anastomosin cùm nominatis ejusdem arteriis coëunt. 3.

Habet quoque hic plexus suas venas, eásque valde conspicuas, nimirum ubi coeunt in duos truncos conarion versus decurrentes. Verùm primæ earum capillares adeò exiles sunt, ut sensum fere effugiant; confluentes autem, ut dixi, in duas venas majusculas desinunt; atque istæ, ubi ad conarion pertingunt, in canalem unum coalescunt, conario arctè affixum, qui glandulam illam prætergressus, mutat nomen, & *vas venosum* dicitur; exoneratur autem in sinum *quartum*. *Plexus venæ.*

Quoad usum horum vasorum, non dubium est, quin, ut in aliis corporis partibus,

G arte-

arteriæ ſanguinem vitalem caloremque hûc affundant, venæque calefacto jam & vivificato cerebro, ſanguinis partem reportent.

Dixi hunc plexum continere ſaltem arterias & venas, quas utraſque jam monſtravi. An verò præter eas, alio vaſe fruatur, valde dubium eſt. Reliquæ omnes glandulæ totius corporis *nervis* gaudent; nullúſque alibi plexus deprehenditur, nervis planè deſtitutus. Quare credibile eſt, *nervoſas* quoque nonnullas fibras hiſce glandulis attribui, quamvis ob exilitatem cerni nequeunt. Verùm hâc de re nolim perfractè quicquam ſtatuere.

Glandulæ in hoc plexu ſitæ exiles admodum ac numeroſæ ſeu potius innumeræ ſunt. Rubicundæ omnes & prope ſphæricæ, tantillum ſolum compreſſæ. Frequentiores ſunt in plexûs partibus in primum & ſecundum ventriculum protenſis. Uſus harum glandularum particularis, quodammodo involvitur in generali totius plexus uſu, de quo nunc dicendum eſt.

Earum plexuſq; totius uſus. Variæ opiniones.

Anatomici de hujus plexus uſu, nonnihil inter ſe diſſentiunt, abeuntque fere in tres ſententias.

Prima eſt, eam continere ſanguinem ad cerebri nutritionem; ut voluit *Riolanus*.

Secunda eſt; ſuperfluas humiditates imbibere; ut viſum eſt *Varolio*.

Tertia; Spiritus animales generare; ut

Colum-

Columbus: vel ſanguinem ad ſpirituum animalium generationem præparare; ut *Columbi ſententiam* attemperat *Veſlingius*.

Quod ad *primam* opinionem, nempe, *Riolani* attinet. Hæc vaſa ſanguinem continere ad cerebri nutritionem; etiamſi daremus cerebrum ſanguine nutriri, haud tamen vaſorum horum uſum ſententia illa rectè exprimeret. Nam continere ſanguinem, eſt quaſi in repoſitorio vel promptuario eundem abſque motu ad utendi tempus aſſervare. Verùm in hiſce locis ſanguis nunquam ſtagnat, aut ſubſiſtit, ſed in perpetuo fluxu ac reflexu eſt; in fluxu quidem verſus cerebrum per arterias, & refluxu ab eodem per venas.

Varolii ſententia, cum *Riolani*, ex parte pugnat; nempe, hunc plexum cerebri humiditates imbibere. Si enim nutrit cerebrum, non poteſt ſimul humiditates auferre. Quippe nutritio humectationem quandam ſubinfert. Verùm nonnulli dubitant (& fortaſſis meritò) numnam omnes corporis partes ſanguine nutriantur, cujus quæſtionis deciſio ad præſens inſtitutum nihil attinet. *Nec ejuſdem humiditates imbibere.*

Quare contra *Varolium* aliud ratiocinium afferendum eſt. Plexum hunc eſſe partem exiguam, & cavitate in quam humiditates aſſumat, deſtitui; carere etiam vaſis per quæ eaſdem excernat: humiditates quoque cerebri copioſas eſſe, vaſaque conſpicua, quibus exonerentur, po-

ſtulare. Dari quoq; alia vaſa evidentia per quæ ſuperfluæ cerebri humiditates maniſeſtè ad nares & palatum deponantur, ſuprà oſtendimus.

Neque ſpiritus animales generare.

Quod ad *tertiam* opinionem attinet; plexum hunc ſpiritus animales generare, vel ſaltem præparare; eidem aſſentiri non poſſum. Supponit enim ſpiritus animales in cerebri ventriculis generari. Cùm reverà ventriculorum horum uſus alius non ſit, quàm excrementorum cerebri receptio & derivatio ad foramina excretoria ad latera galli criſtæ ſita, ut infrà fuſius explicuimus in deſcriptione glandulæ pituitariæ. Rejectis itaque hiſce uſibus, alios in eorum locum ſufficere conabor.

Uſus veri hujus plexûs quatuor.

Primus eſt, Plexum hunc ventriculorum coalitum impedire.

Secundus, Uberiori ſanguinis affluxu cerebri meditullium calefacere.

Tertius, motum aliquem cerebro impertire.

Quartus, calidis ſuis exhalationibus tranſpirationem cerebri facilitare.

1. Coaleſcentiam ventriculorum præcavere.

Primus uſus hujus plexûs propoſitus, nimirùm, ventriculorum coalitum impedire, eò magis neceſſarius videtur, quò minùs ab invicem diſtant parietes ventriculorum oppoſiti. Superioris enim parietis interior tunica incumbit, & contigua eſt parietis inferioris tunicæ; niſi quod plexus iſte, ejuſque numeroſæ glandulæ interveniunt,

niunt, quæ cunei instar dictos parietes ab invicem aliquatenus divisos servant. Eò autem facilius alioquin coalescerent eorum contiguæ membranæ, quòd mollis, humidæ ac glutinosæ substantiæ sint.

Secundus ejusdem plexûs usus est, uberiori sanguinis affluxu meditullium cerebri calefacere. Ingens est cerebri moles, ejusque temperamentum frigidum ac humidum, ut ergo moderatè incalescat, videtur indigere majore arteriarum copiâ, quàm tener & friabilis mollisque tonus ejusdem ferre poterat. Prudenter itaque natura commenta est frequentes anastomoses inter omnes cerebri arterias. Nam soporales antrorsum tendentes, anastomosin non tantum inter se, sed duplicem cum arteriis cervicalibus circa cerebri basin constituunt. Propaginésque ab arteriis sic unitis frequenter sibi invicem occurrunt, aliásque subinde anastomoses efficiunt; atque hoc modo pluribus in locis cerebrum tangunt, quàm possent, si absque anastomosibus rectà ferrentur ad partes, in quas se exonerare debent; & hoc contactu idem potentius calefaciunt, nullâ vel quàm minimâ interim vi partibus ejus illatâ. Quare in cerebro, ut & in testiculis, arteriæ numerosiores apparent, quàm sanguinis quantitas, quo cerebrum perluendum erat; postulare videtur. Quoniam verò majores arteriarum anastomoses ad cerebri usque meditullium pervenire *2. Cerebrum calefacere.*

non poterant, aliam natura excogitavit machinam, quâ intimas cerebri partes calore sufficienter perfunderet; nimirum, hosce plexus commenta est: qui similiter ne minima quidem vi illata, easdem abundè calefaciant. Quia verò necesse erat, ut sanguis qui per arterias in plexum hunc effunderetur, per venas (circuitu ejusdem hoc postulante) reduceretur. Addidit natura in tota ejusdem textura innumeras glandulas, in quas, extremitates tum harum arteriolarum, tum venularum terminarentur. Atque adeò extremitates venarum sanguinem ab arteriarum extremitatibus in glandulas illas effusum, commodè exciperent, & in cavam reducerent. Quòd verò hæ glandulæ spongiosæ sint, magnitudinisque ratione habita, copiosum sanguinis affluxum admittant, & in venas transmittant; ex eo innotescit, quod colore sanguineo saturo; præter aliarum glandularum morem, inficiantur & resplendeant.

Si quæras, quorsum cerebri medulla exigua admodum portione sanguinis perluenda fuerit?

Respondeo, ne aliàs candidus ejusdem color obscuraretur, & imagines sive rerum ideæ eidem impressæ obliterarentur. Est enim medulla cerebri albissima, & exilibus ac fere inconspicuis arteriis & venis irrigua. Eo nimirum fine ut omnimodas rerum ideas facilius admittat. Tantillæ

autem arteriæ eidem calefaciendo minimè ſufficerent. Ut ego natura ulteriori calefactioni proſpiceret, idque citra ſanguinis inundationem, plexum hunc in hiſce cerebri ventriculis, ut ſuprà deſcripſimus, inſeruit. Atque hunc hujus plexûs uſum principem putamus.

Tertius uſus addi poteſt, nempe motum aliquem cerebro communicare. Exiſtimat quidem *Laurentius*, cerebrum propriâ quâdam & inſitâ virtute ſe movere. Verùm, cùm omnimodis motûs organis, villis nempe deſtituatur; haud veriſimile eſt: id ita contingere. Imò modus, quo poſſibiliter ſe propria vi ſinè villis moveat, planè concipi nequit. Nihilominus motus quidam cerebro, cogente ſenſuum teſtimonio, imò & neceſſario uſu, concedendus eſt. Nempe, tum ut materiam illam, quæ in nervos influit, faciliùs à ſe in eoſdem protrudat; tum ut proclivius quoque excrementa ſua in ventriculos expellat, & è ventriculis excernat. Hunc motum partim ab arteriis, per anaſtomoſes ſuprà deſcriptas conjunctis, partim ab arteriis plexûs, aliiſque omnibus per ſubſtantiam ſive cerebri ſive membranarum ejuſdem diſtributis, ortum ducere putamus. Etenim cùm dilatantur arteriæ in cerebrum diſperſæ, neceſſe eſt unà dilatetur cerebrum; iiſdemque ſubſidentibus, unà quoque ſubſidat. Arteriæ enim dilatatæ, majorem locum poſtulant; & contractæ

3. Cerebrum movere.

minorem. Quare, necesse est, ut cerebri substantia hisce motibus cedat, adeóque ipsa unà dilatetur & contrahatur.

4. Transpirationem facilitare. *Vltimus* usus superest, nempe, calidis suis halitibus insensilem cerebri transpirationem promovere. Promovent enim illi halitus è plexu spirantes hanc transpirationem dupliciter: nempe, calore suo eandem excitando, & similitudine substantiæ vapores excitatos unà secum educendo. Id ergo ex parte hîc agunt plexûs hujus halitus, quod in pulmonibus aër attractus. Nam aër inspirando attractus, evocat & in se recipit exhalationes sanguinis per pulmones decurrentis. Similiter, halitus hi alliciunt & excipiunt vapores cerebri perspirabiles, & unà secum per os cribriforme ad nares derivant. Sciendum enim est, cerebrum extrinsecus undique circumvolvi dura meninge, densissimâ illâ quidem membranâ, & solidis cranii ossibus arctè inter se commissis, unde illac difficillimus exhalationibus pateat exitus. Quoniam verò, ubi calor cum humiditate conjunctus reperitur, ibi necessariò exhalationes excitantur; & requiritur, ut viæ, satis patulæ, per quas illæ facilè exspirent, à natura comparatæ sint. Cùmque, ut diximus, per cerebri circumferentiam ægrius emittantur; verisimile est, eas, per alias vias, scilicet, illas per quas excrementa ventriculorum cerebri excernuntur, potissimum exhalare; nempe, per foramina ad late-

latera cristæ galli sita, & per infundibulum & per foramina aurium. Experientia enim nos docet, quòd quandocunque illa spiracula cerebri crassâ pituitâ aut aliis crudis fluxionibus obturantur, capitis gravedinem, hebetudinem & repletionem percipi: quæ affectiones adapertis illis meatibus, subitò evanescunt.

Idem confirmari potest ex levamine cerebri, quod percipitur ex sternutatione, scilicet illâ ab intùs, non ab extrà excitatâ. Nihilominus non hîc assero, omnes exhalationes in cerebro excitatas specie vaporis exspirare; quin plurimas earum posse in liquorem illum quem *lympham* vocant, condensari, & fortasse per lymphæ ductus quosdam nondum satis exploratos exportari.

Accidit frequenter in apoplexiâ, arterias & venas, ipsásque glandulas hujus plexûs intumescere; quo casu facilè fit, ut sanguis dictas glandulas infarciens, cùm permeare non possit, cumque novo subinde affluxu ab arteriis impellatur, glandulas dictas disrumpat, aut venarum capillarium orificia divellat, atque in cerebri ventriculos effundatur. Hinc frequenter in iis, qui Apoplectici moriuntur, hosce ventriculos sanguine refertos deprehendimus. Et nonnunquam fortè fit, ut consimilibus morbis occumbentes largam sanguinis copiam etiam post obitum, è naribus suis profundant.

CAP. XXV.

De Glandula Pituitaria.

Ejus situs. Glandula pituitaria σφηνοειδὴς vel cuneâlis, *sita* est in ipsa cellæ equinæ cavitate, extra duram meningem, ita tamen ut ipsa meninx à parte anteriore & posteriore glandulæ, ossis sphænoidis processibus firmiter affigatur, adeóque situs ejus stabilis ac permanens redditur. Meninx verò ipsa ulterius protenditur & pertingit ad glandulæ summitatem, quam supernè investit, infundibuli ingressui tantum cedens.

Figura & substantia. *Figura* nonnihil depressa est, supernè cava vel sima, infernè gibbosa, in ambitu ferè quadrata. *Substantia* ejus durior & compactior est, quàm aliarum glandulârum. In homine pisi majoris magnitudinem haud multum superat. Est tamen major nonnihil pineali. *Color* ex albo & sanguineo mixtus.

De *vasis* hujus glandulæ nihil apud authores reperias; non tamen dubitandum est, quin arterias à Carotidibus, venas à jugularibus, & quidem admodum conspicuas obtineat.

Nervos item habet à plexu retiformi utrinque adjacente, quibus in se distributis illi plexui pertinaciter adhæret. Excipit etiam *vas* quoddam vel *canalem* è quarto ventriculo cerebri in hanc glandulam de-

pen-

pendentem. Vulgò hic canalis nomine *infundibuli* venit; quòd crederent hactenus Anatomici vulgaris infundibuli speciem referre; & revera tabulæ quibus depingunt hunc ductum, planè infundibuli formam præ se ferunt. Etenim supernè unguis latitudinem æquat, infernè propemodum in conum desinit. Interim hic ductus tantillo amplior est parte suî superna, quàm inferna. Illa verò latitudo, quam tribuunt anatomici supernæ ejus parti, spectat ad membranam *tenuem*, quam pertundit cuique in illo transitu adnascitur. Aliàs verò ductus hic, *infundibulum* dictus, superna suî parte aptè quadrat magnitudini foraminis excretorii quarti ventriculi, cui in ambitu per medullarem quandam substantiam, corticis cerebri simillimam, undique connectitur. Constat enim infundibulum duplici substantiâ, extrà membranea, intus medullari: & membranea quidem ejus pars, undique, ut dixi, tenui meningi annectitur: medullaris verò, similiter undique margini foraminis quarti ventriculi continuatur.

Canalis hic tenuem membranam egressus, oblique retrorsum fertur, donec ad anteriorem hujus glandulæ partem perveniat; ubi crassâ membranâ pertusâ eandem subintrat; & diviso tamen canali in foramina exigua, quæ demum partem membranæ glandulæ posteriorem pertundunt.

Usus secundùm Bauhinum. *Usus* hujus glandulæ, secundum *Bauhinum*, est cerebri humiditates excipere, & in palatum per quatuor foramina in calvariæ basi exsculpta derivare. Asserit enim ad latera hujus glandulæ canales duos in osse utrinque cavatos descendere: unum in foramen anterius, per quod secundum par nervorum deducitur, descendere: Alterum in posterius descendere, & per asperam rimam duci ad latera foraminis, ramum carotidis insigniorem in calvariam transmittentis. Non nego quidem, dari quatuor illa foramina in osse cuneiformi excavata, atque etiam complura alia: Verùm quatuor canales ab hac glandula in illa foramina deduci, id mihi nondum compertum est, quanquam deditâ operâ sedulóque ea in dictis locis non semel quæsivi. Verùm foramina illa omnia, vasis ingredientibus vel egredientibus alterius generis & diversis à dictis *Bauhini* canalibus replentur. Quare vel alius hujus glandulæ usus, vel alius modus perducendi cerebri humiditates ad palatum, inveniendus est.

Alius usus secundùm Bartholinum. *Bartholinus* præter hunc, alium usum affert; nempe, claudere infundibulum, nè spiritus animales egrediantur. Quæ sententia cum priore evidenter pugnant; undè subit mirari, *Bartholinum* utrumque admisisse. Etenim prior usus statuit copiosa atque crassa cerebri excrementa per carnem bibulam & spongiosam hujus glan-

glandulæ permeare: Si autem crassi & aquosi humores eam permeant; quî fieri potest, ut eadem obturet infundibulum, idque adeò, ut ne spiritus quidem animales quanquam subtilissimos, egredi permittat. Si naturæ scopus fuisset, obturare infundibulum, ne spiritus egrederentur, compendiosus tutiusque id egisset objectâ qualicunque membranulâ; Verùm natura nunquam solet meatum exstruere, ut eundem mox obturet: nisi priùs ejusdem usus prorsus cessaverit, ut fit in clausura foraminis ovalis post partum. Verùm infundibulum durante vita permanet, & si usus ejusdem sit excrementa deponere, ridiculum est, idem obturare. Quare hunc usum *Bartholini* nequaquam admittendum censeo. Quisnam autem alius in illius locum substituendus est? Certè idem, quem ex parte *Bauhinus* huic parti adscripsit, sed aliter explicandus. Nam certissimum est, infundibulum in infima ventriculorum parte situm, commodissimè posse excrementa vel humiditates cerebri superfluas excipere: & porrò, primum & secundum ventriculum per duas oblongas rimas se in tertium exonerare; tertiumque per duo foramina in quartum patentia. Infundibulum igitur potest excipere cujusvis ventriculi excrementa; nimirùm, si ad quartum fortè decubuerint. Non enim me latet duos alios meatus, unum è primo, alterum è secundo

Qui rejicitur.

ventriculo patere, qui sua excrementa in foramina ad latera cristæ galli sita deponunt. Nihilominus cum conspicuus sit aditus, isque declivis ab omnibus ventriculis in infundibulum; vix fieri potest, quin plurimæ ejusdem humiditates in idem distillent. Hoc dato, necesse est, illas humiditates derivari in hanc glandulam: siquidem canalis ille in nullam aliam partem, præterquam in eandem, terminatur.

Magna adhuc restat difficultas circa hujus glandulæ usum. Si enim ideò tantum superfluitates exciperet, ut per suam substantiam transmitteret, ejus parenchyma inutile foret. Etenim ductus pervius absque parenchymate ad hoc munus obeundum sufficeret, imò amoto obice, quem caro glandulæ objicit, facilius idem præstaret. Insuper, si ductus infundibuli tantillum produceretur, nimirum ad posteriores sellæ processus, ubi glandula se exonerat, & humiditates exceptæ evacuari debent, minore cùm negotio easdem ibidem deponeret. Cùm ergo nullatenus concedendum sit, parenchyma glandulæ frustrà factum esse; peculiaris eidem usus, in ordine ad materiam per infundibulum exceptam, adscribendus est. Oportet igitur aliquo modo se exerceat, vel per viam alterationis, vel per viam secretionis circa dictam materiam. Quid autem alterando ageret, aut in quem finem, vix fingi potest.

Verus usus exponitur.

Imò

Imò impoſſibile videtur, tantillum parenchyma poſſe tam copioſo latici materiæ alterationem imprimere. Quare neceſſe eſt, aliquid agat circa eandem, per modum ſecretionis. Quid autem, inquies, ſecernit? Reſpondeo, ſuperfluas cerebri humiditates, quanquam reipſa excrementoſæ reputandæ ſint, reſpectu ipſius cerebri; reſpectu tamen aliarum partium, aliquid ſucci nutritii in ſe continere poſſe, & munus hujus parenchymatis eſſe, illum ſuccum nutritium à parte excrementitia ſecernere. Sed quò transferat ſelectum hunc ſuccum? Nimirum, in plexus retiformes nervorum ſibi connexos transfertur, indeque per nervos alios diſtribuitur in partes quibus uſui eſt. Quid demum fit de materia excrementitia? Dico, eam per minuta foramina (in majoribus animalibus facilè conſpicienda) in parte glandulæ poſteriore ſita excerni, & à poſteriore ſellæ equinæ parte utrinque delabi ad fibrarum filamenta, ſive fibroſum laxumque *funiculum* nervorum tertii paris mox ab egreſſu ejuſdem à craſsâ meninge. Cujus ſpongioſis & peramplis ibi loci ramis, credibile eſt, haſce humiditates imbibi & transferri vel ad oculos vel tonſillas, vel glandulas maxillares; quarum ope hæ omnes, prout earum natura poſtulat, humectantur. Hoc eò confirmatur, quòd circa horum nervorum radices ſtatim atque egreſſæ fuerint hujuſmodi humiditates ſtagnantes

tes perpetuò observentur, quæ à nulla alia parte, præterquam ab hac glandula, dimanare possunt.

CAP. XXVI.

De Glandulis oculorum.

DUæ reperiuntur glandulæ in alterutro oculo, quarum altera in majore cantho sita, *caruncula lachrymalis* audit, *Galeno* ἐγκανθὶς, *Columbo* oculi inferior. Altera quæ in superiore & exteriore oculi regione sedem obtinet, nomine caret, nisi periphrasis pro nomine habeatur.

Situs. *Prior* harum glandularum, nempe, *caruncula lachrymalis*, spongiosa, mollis, laxa, parva & rara; partim, ut dictum, majorem oculi angulum occupat, ubi etiam in viventibus ejus portiuncula cerni potest; partim in exsculpta primi ossis maxillæ superioris cavitate, per quam pervium in nares ab oculo patet foramen, cujus hæc glandula quasi operimentum est. Hanc unam solam manifestam & perpetuam esse asserunt *Fallopius*, *Bauhinus* & *Bartholinus*. Verum mihi nondum contigit alterius defectum in quovis animali cui glandulæ istæ usui esse possint, observare. In brutis autem, nimirum in oculo bovino, ovino, & equino glandula hæc non ad oculi canthum ita apponitur, ut exterius conspiciatur. Verùm ejus loco prominet tuberculum exterius membraneum,

neum, interius cartilagineum; cui appenditur glandula quædam oblonga, continens in media suî longitudine cartilaginem latam & longam. Existimo tamen cartilaginem hanc aliquo modo conducere ad membranæ detersoriæ expansionem, quæ animalium horum oculis concessa est; quemadmodum plurimis avibus, & piscibus quoque nonnullis, membrana solùm obtigit.

Vasa glandulæ lachrymali appropriata sunt arteriæ, venæ, nervi, & fortè puncta lachrymalia. Arteriæ, à soporalibus; venæ, à jugularibus; nervi, à secundo, tertio, quarto & octavo paribus, qui per *plexum* decurrunt; & licet secundum par, ut *Fallopius* observavit, in quatuor tantum oculorum musculos insumitur; *plexuum* tamen gratiâ hisce etiam glandulis, quanquam minus directè, tribuuntur. *Vasa.*

Puncta lachrymalia quoque videntur aliquo modo ad hanc glandulam spectare. Etenim foraminum horum ora, quanquam in limbis extremis palpebrarum cartilagineis, *tharsis* dictis, juxta carunculam lachrymalem primùm aperiuntur, mox tamen eorum ductus versus carunculam eandem deflectuntur; ita ut subtùs immediatè eandem amplectantur, ejusque humiditates, si quas exspuat, excipiant. *Puncta lachrymalia.*

His glandulis Anatomici varios usus adscribunt: 1. Ut operiant foramina ossis maxillaris in nares; qui usus non sic in- *Usus 1.*

telligi

telligi debet, quasi naturæ scopus sit, hæc foramina penitus occludere. Frustra enim fit meatus, eo fine, ut mox obturetur. Dicendum ergò est, hanc glandulam non penitus claudere ductum hunc in nares; verum complanare tantum rimam illam, sive foramen ossi narium insculptum, quod aliàs indecorè hiaret; nimirum id, per quod puncta lachrymalia sese exonerant. Ita verò huic foramini adaptatur, ut facilè lachrymas ex oculo in nares delabi patiatur, sed recursum omnem è naribus in oculum impediat.

Usus. 2. *Secundus* usus eisdem attributus, est, oculos humectare. Videntur Anatomici ab hoc usu glandulas hasce *lachrymales* appellasse: Verùm quomodo glandulæ istæ humiditates has exspuant, vel per quæ vasa easdem excipiant, nemo adhuc demonstravit. Enimverò hæ glandulæ perexiguæ sunt, & multum humiditatis in se coacervare nequeunt, nè vicesimam quidem lachrymatum partem quæ tantillo temporis spacio à nonnullis profunduntur. Non tamen negandum videtur, easdem humiditates aliquas (quanquam non eâ copiâ, quâ lachrymæ stillant) suppeditare. Quod verò aiunt, erosâ vel absumptâ hâc glandulâ, oriri fistulam lachrymalem, adeóque laborantes illo morbo, lachrymas continuè effundere; non satis evincit, lachrymas omnes ab hâc glandulâ promanare. Non enim existimandum, eas ab ulce-

ulcerosa parte stillare; cùm puriores sint, quàm ut ulceri originem debeant. Verùm sordes ulceris membranas oculorum irritantes occasionem ministrant perpetuò lachrymandi; haud aliter atque iis accidit qui festucas, arenulas, aut humores pungentes, imò acria cæparum incisarum effluvia, in oculos suos excipiunt.

Tertius usus à *Bauhino* asseritur; nimirum, præcavere exulcerationem illam, quam *fistulam lachrymalem* vocant: vult enim inservire in tutelam ossis. Non dubium est, quin aliquid emolumenti ossi, ex vicinitate carnium quibus tegitur, accedat. Verum non necesse est, erosâ hâc carunculâ fistulam reddi incurabilem; quod tamen sequeretur, si hæc caruncula necessaria foret ad ossis tutelam. Vidimus enim fistulam lachrymalem, post absumptionem hujus carunculæ, sanatam: Quod fieri non posset, secundum *Bauhini* sententiam. *Tertius rejicitur.*

Quartus usus est, aqueas cerebri superfluitates expurgare. Hunc usum proponit *Placentinus*, verùm ingenuè fatetur, *Sensum nobis denegare viam per quam hoc fiat. At ratione*, inquit, *ut doctore, uti possumus, qui venas quasdam cerebri & oculi communes indicat, nec non foramina quædam satis conspicua in ethmoide sive cribriformi osse, &c.* in quam sententiam *Rhasin* quoque citat. Verùm hæc opinio vix sibi satis constat. Etenim, si lachrymæ ad *Quartus explicatur. Placentini sententia corrigitur.*

ocu-

oculum per venas deferrentur, quî fieri poteſt, ut eædem per foramina oſſis cribriformis deducantur? Natura enim nunquam tam diverſa organa, tamque diſſimilia eidem muneri deſtinat. Verùm ad venas quod attinet, facillimè evincitur, hoc munus illis minimè convenire. Circuitus enim ſanguinis ſatis dilucidè demonſtrat, eas tantum ſanguinem ab oculo, non autem verſus illum deferre; nedum poſſe lachrymalem humorem ibi deponere. Porrò, ad os cribriforme quod ſpectat, ſenſuum teſtimonio demonſtrari poteſt, cjus foramina non in oculorum orbitam, ſed in nares pateſcere.

Origo lachrymarum.

Hiſce igitur viis per quas lachrymæ à cerebro ad oculum deriventur, rejectis; vel novæ in earum locum excogitandæ ſunt, vel concedendum eſt cerebrum inter lachrymandum nullas ſuas humiditates per oculos exonerare. Verùm omninò credibile eſt, tantum lachrymarum imbrem, quem aliqui lugentes effundunt, ab exili adeò parte ſuppeditari non poſſe. Quare cùm nulla pars tantæ molis, tamque propinqua oculis, ac cerebrum, reperiatur; nulla, inquam, quæ ſcateat iſtiuſmodi humiditatibus, quæque triſtitiâ æquè afficiatur; facilè inferimus, cerebrum hanc lachrymarum materiam quoquo modo oculis ſufficere.

Modus quo exprimitur.

Adhuc verò reſtat difficultas à *Placentino*

tino proposita enodanda, scilicet, de viis ipsis per quas lachrymæ à cerebro in oculum traducantur. Ego existimo esse nervos, præcipuè illos, qui decurrentes per plexum retiformem, in eum, ut dixi, copiosas cerebri humiditates effundunt, ex eoque penu sufficientem oculis materiam ministrant. Sed quo modo permeent solidas oculorum membranas? Respondeo, eas in hoc itinere, nervos ipsos sibi comites seu potius duces habere, qui capillares suos ad extimam superficiem tunicarum oculorum protendunt, è quibus lachrymæ sensim roris instar exsudant. Est enim cuticula interioris tunicæ palpebrarum & *adnatæ*, velut tela aranearum subtilis, vel quasi excoriata; & vix adeò perfectè tegit membranas, quin tenuem lachrymarum humorem permeare sinat. Cerebrum autem quidnam confert ad subitaneum lachrymarum torrentem in tristitiâ excitatum? Certum est, cerebrum in mœrore contrahi; & contractum, aliquid exprimere; cumque materia tenuior, factâ compressione, faciliùs exiliat quàm crassior; fit, ut ea sic expressa valde tenuis sit, aptéque lachrymarum formam suscipiat.

Quanquam autem negavi vias *Placentini*, per quas cerebrum materiam lachrymarum iu oculos derivet, simulque asserui totam lachrymarum copiam per exiguam hanc glandulam in oculos effundi non posse;

posse: non tamen planè nego, quin aliquæ cerebri humiditates per hanc partem evacuentur. Nam cùm hæ glandulæ nervorum fibras in se distributas habeant, verisimile est, eas æque ac alias partes oculi, modò recitatas, concurrere ad cerebri superfluitates expurgandas. Duo enim puncta lachrymalia sibi habent, ut dixi, accubua; quæ non tantum hujus glandulæ, sed & totius oculi humiditates excipiunt, & in nares derivant. Quare existimo hanc glandulam, modo quo dictum, excretricem esse.

Altera glandula sive *innominata* exprimitur periphrasticὼs per illa nomina complexa *exteriorem, superiorem, vel majorem oculi*. *Sita* est versus exteriorem & minorem oculi angulum, paulò supra primam suturarum communium maxillæ superioris, prope rimam asperam, ubi ad orbitam oculi complendam ex parte conducit. Hæc glandula triplo major est alterâ; nec rotunda, sed lata & compressa, in ambitu ferè circularis; nisi quod valde inæqualis sit.

Vasa habet ejusdem generis, ejusdemq; originis cum priore, nempe arterias, venas & nervos; à punctis verò lachrymalibus longiùs distat. Sed, quia humores facilè illuc delabuntur & descendunt; credibile est, ea puncta non minus inservire huic glandulæ superiori, licet magis distanti, quàm illi inferiori ac viciniori.

Usus

Usus hujus glandulæ propemodum coincidit cum priore. Nam ut inferior adimplet rimam, ita hæc superior cum pinguedine concurrit ad formandam oculi globositatem, quâ adæquatur orbitæ suæ; & hæc quoque humiditates quasdam, quanquam non totam lachrymarum materiam, oculo suppeditat. Similiter expurgationi cerebri ex parte aliquâ, nempe quantulum tantilla glandula potest, inservit, unâque nonnihil contribuit ad succi nutritii in oculum delati depurationem.

Cùm verò materia lachrymarum cognationem quandam habeat, tum cùm sudoribus, tum cum urina; quærat hîc aliquis, quâ ratione humores illi inter se differant? Existimo *lachrymas* maximè constare ex humore seroso & salino subacido è nervis stillante, & propterea facile coagulari in gummosam substantiam, quæ in majore oculorum cantho, & ciliorum limbis frequenter concrescere cernitur; & ut plurimum crustam illam æmulatur, quæ ulcusculis cutaneis ad deficcationem tendentibus innascitur. Nam crustulæ illæ manifestè ex serosa quoque materia è labiis ulceris exsudante oriuntur. Grumosa enim sanguinis portio, ulcere consolidescente, non effluit; ut patet ex pallida flavedine crustæ, quæ aliter livesceret.

Quod verò attinet ad *serum* in sanguine natans, id quoque videtur primitus è nervis

nervis promanasse, & per lymphæductus in venas reductum fuisse, adeóque cum sanguine, ut ejus vehiculum subsidiarium, excreta potulenta parte, permansisse. A.H.c.54 Quanquam enim, ut notat Cl. vir *D. Glissonus* Collega noster; maxima pars materiæ per lymphæductus refluæ aquosa est, & ex sanguinis halitibus condensatis genita, cum illa tamen materia aquosa conjungitur rejectanea quædam succi nutritii portio è nervis exstillans, quæ in venas reducta, ipsum sanguinis *serum* (separata per urinam aquosa parte) efficitur. Hinc enim serum quoque sanguinis ab eo separatum & in scutula igni admotum, levi coctione in consimilem dictis crustulis & sordibus oculorum congelatis substantiam coagulatur. Argumento haud improbabili, eos omnes humores ab eadem origine profluere. Dico igitur serosum nervorum liquamen unà cum aqueo ejusdem vehiculo, sale subacido permixto, esse ipsummet *lachrymarum* materiam.

Quod autem ad *sudorem* attinet, ille maximam suæ materiæ portionem, ab exhalationibus sanguinis in liquorem condensatis in cute mutuatur: tantillum tamen admixtum habet tum serosi liquaminis, tum salsedinis, tum etiam aliquando pinguedinis. Maximam verò affinitatem habet cum lympha. Tenuior enim majórque *Lymphæ* pars, est similiter sudor quidam internus in liquorem concrescens, & retentus;

tus: similiterque cum seroso liquore è nervis stillante commistus, ex quibus junctis tota lympha absolvitur. Videntur itaque *sudor* & *lympha* potissimum differre, ut *sudor* internus & externus; nisi quod sudor *externus* fortè aquositatis plusculum in se continet; internus verò plusculum serositatis. Si verò sudor externus plusculum quoque serositatis admixtum habeat, tunc viscidus simul fit, viresque plurimum dejicit. Differt autem *sudor* à lachrymis. 1. Quod hæ puriores sint, magisque crystallinæ; nimirum quòd per colum subtilius trajiciantur. 2. Quòd majorem coagulantis seri portionem contineant. Nam lachrymæ, ut dictum, facilè concrescunt in crustas; quòd in sudore raro, si unquam, observatur. Etenim quod ad squamas & furfures capitis aliarúmque partium attinet, illa, sudamina potiùs, quàm simplices sudores dicenda veniunt. 3. Quòd plus salis in lachrymis, quàm in sudoribus fortè deprehendatur.

Quod ad *urinam* spectat, illa variæ magis mixturæ particeps est. Constat enim non tantùm ex aquosâ lymphæ parte, diuturnâ circulatione cum sanguine, inutili redditâ, sed & ex materia potulenta, quæ maxima ejus portio est; imò continet quoque salinum totius sanguinis excrementum terrestremque ejusdem partem diuturnâ coctione liquatâ aptamque, simul ac refrixerit, cum sale in calculũ concrescere;

continet quoque tantillam portionem serosi vehiculi, quod hypostasin ejusdem constituere videtur. Ex his facilè elucescit, quantum urina tum à sudore tum à lachrymis differat: nimirum materiam utriusque, si neutra per vias sibi proprias excernatur, cum urina commisceri & unà cum eadem emingi: Verùm urinam non hasce solum materias, sed, ut diximus, potulentam insuper, salinam, terrestremque sanguinis partem continere.

CAP. XXVII.

De Glandulis artuum.

Species harum glandularum enumerantur.

PRoximè tractandæ veniunt glandulæ quæ sub *axillis* & *inguine* sunt, atque etiam *illæ*, quæ in *flexuris cubiti* juxta musculi bicipitis tendinem, & illæ; quæ in *flexuris genuum* sub poplite, & *illæ* circa medium longitudinis musculi sartorii sive fascialis femur obliquè transcurrentis reperiuntur; quibus, si lubet, adjicere possis glandulas *concatenatas*, nempe illas, quæ quasi catena globulorum precariorum ab *auribus ad claviculas* fere secundum vasorum colli longitudinem extrinsecus dependent, quanquam hæ inter glãdulas *morbosas* infrà numerantur; quod frequentissime vel respectu numeri vel respectu magnitudinis præternaturaliter se habeant.

Quo sensu glandulæ concatenatæ huc referuntur.

Hisce

Hisce glandulis pluribus modis inter se convenit, adeóque junctim tractari possint, nisi quod nonnullas differentias, minoris licet notæ admittant, quæ paucis prælibandæ. *Illarum inter se convenientia.*

Primò. Harum glandularum aliæ propriis nominibus donantur, aliæ à situ tantum cognominantur. Illæ in inguine, *bubones* vocantur; quæ est in femoris medio, apud Anglos vocatur *nux* & *oculus Papæ*, præsertim in genere *ovino* & *bovino*; quæ sub axillis *axillares*; cæteræ à situ nomenclaturam sortiuntur. *Differentia nominum.*

Secundo. Magnitudine & numero hæ glandulæ nonnihil variant, illæ in inguine ut plurimum numero octo sunt; eæque maximæ; quæ sub alis, tres frequenter inveniuntur, & minores; illæ juxta flexuram genu & in femore adhuc minores; demum illa prope flexuram cubiti paulò supra musculi bicipitis tendinem, minima. *Magnitudo.*

Notandum autem est, quando diximus glandulas in inguine, illis sub alis majores esse, intelligi debere de maximis in una classe cum maximis in altera; non verò de maximis unius cum minimis alterius inter se collatis.

Tertiò, nonnihil etiam differunt quoad figuram, aliæ enim rotundæ sunt, aliæ ovales. *Figuræ.*

Cur autem perpetuò in hisce locis, & nunquam, aut raró, in aliis reperiantur; haud adeò obvium est statuere. *Riolanus* ex *Cur in dictis locis glandulæ semper reperiantur.*

Hippocrate, vult, glandulas & pilos ejusdem utilitatis gratiâ progigni. *Natura enim*, inquit, *facit glandulas & pilos ad eundem usum, illæ quidem quod influit, suscipiunt; pili verò ex glandulis opportunitatem habentes nascuntur & augescunt, colligentes id quod in extremitate redundat ac effervescit.* Fatemur quidem pilos & glandulas in inguine & sub alis reperiri: at tamen in flexura cubiti & genu solas glandulas, pilos autem nullos invenias. Porrò in plurimis corporis partibus pili nascuntur, ubi nullæ subsunt glandulæ, ut in pectore, tibiis, cruribus, &c. Unde certum est, glandulas pilosque non ea necessitate naturæ conjungi, quam *Riolanus* prætendit, sed pilos enasci posse, ubi nullæ subsunt glandulæ; & vice versâ, glandulas reperiri posse, ubi non erumpunt pili.

l.2. c. 31.

An pili è glandulis alimentum petunt.

Attamen humiditates in hisce locis luxuriant; volunt itaque, glandulas hic apositas exsugere superfluas illas humiditates, pilósque adeò è glandulis in se attrahere. Verùm qui possint, cum quælibet glandula tunicâ propriâ undique cingatur, aliæque membranæ inter eas & cutem interjaceant. Imò verò cutis ipsa sola pilorum mater est. Nam pilorum radices nullibi cutem pertundunt, ut è glandulis alimentum petant. Quinetiam pili haud plurimũ in ipso inguine luxuriant ubi glandulæ locantur, sed circa os pubis, ubi nullæ reperiuntur. At verò si alimentum è glandulis

dulis petere debent; cur non copia majore nascuntur ubi glans maxima inguinis sita est; minore autem, ubi longiùs ab ea absunt? Experientia verò contrarium docet; paucas, nempe, & exiles (si modò ullas) circa glandem illam gigni; densam autem eorum sylvam in osse pubis pronasci. Quapropter sententia illa explodenda est.

Mirari subit, nullum alium usum hisce glandulis à *Riolano* aliisque adscriptum esse: potuisséque *eos* oblivisci usûs tantopere ab *iis* decantati; nempe, fulcire divisiones vasorum? Nam reverà insignes venarum rami hisce in locis cernuntur. Hujus autem usus futilitatem suprà satis refutavimus.

Quare alius harum glandularum usus nobis excogitandus est. Diximus modò, plurimum intercedere inter glandulas & nervos commercii; adeóque nervos glandulis aliquid vel apportare vel auferre, vel forsan utrumq; diversis temporibus. Nam profectò credibile est nervos primò aliquando iis aliquid apportare, nimirum, inutile quid & excrementitium respectu nervosi generis; respectu autem venosi non prorsus inutile. Et prætereà glandulas hasce nõn exonerari in portas excretorias, sed in venas sibi proximas. Quæ ratio est, cur sitæ sint ad majores vasorum divisiones; nimirum, ut acceptas nervorum superfluitates facilius in illas venas, quibus firmiter adnectuntur deponant. *Verus harum glandularum usus.*

Similiter secundò non minus probabile est, nervos à glandulis hisce aliquando auferre; scilicet, succum quendam nutritium, quem similari attractione substantiæ glandulæ allectum, lymphæductus lymphæ suæ permistum effundunt, & virtute glandulæ ab eadem secretum post se relinquunt. Hoc confirmatur, quia substantia harum glandularum dulcis ac delicata est, habetque proculdubio familiaritatem aliquam cum succo nutritio. Porrò, lymphæductus ad glandulas aliquas perpetuò derivantur, priusquam in venas exonerantur: vixque sanè ratio assignari potest, cur natura lympham per substantiam glandulæ transmittat, cùm multò facilius possit eandem per continuum miniméque interruptum canalem ad proprium depletionis locum deducere, nisi scopus esset secretionem aliquam in illo transitu peragere.

Ratio ergò, cur in inguine hæ glandulæ numerosiores & maximæ visantur, est quod nervi crurum quàm brachiorum majores sint, opúsque habeant organis majoribus ad superfluitates suas amoliendas. Eademque ratio est, cur glandulæ axillares, illas in genu numero & magnitudine superent: nimirum, quod brachiorum nervi majores sint illis qui ad tibias descendunt. Denique glandulæ juxta flexuram cubiti, cedunt magnitudine illis, quæ juxta flexuram genu reperiuntur;

quod

quod nervi ad tibiam deſcendentes majores ſint illis cubiti.

Morbi hiſce glandulis accidentes ſunt: tumores *ſimplices* (quos bubones non malignos vocant) & bubones *maligni*, nempe vel *peſtilentiales* vel *Venerei.* Cauſæ tumorum horum generales, *duæ communes* eſſe poſſunt, quamvis quilibet ſpecialis tumor alias ſibi proprias ac ſpecificas differentias ſubordinatas habeat. Prior cauſarum communium eſt circuitus ſanguinis quoquo modo impeditus. Hinc enim ſtatim oboritur tumor ob continuum & impetuoſum ſanguinis affluxum à corde per arterias, & ob recurſum ejuſdem per venas diminutum. Hujus rei evidens habemus exemplum in glandularum harum contuſionibus, ut & in obſtructionibus aliis, in quibus caſibus glandulæ ſubitò intumeſcunt, calor accenditur, pulſus augetur, affluxus ex impetu arteriarum irritatarum intenditur, tumorque demum partis ingens, utplurimum, excitatur: adeóque nervi etiam in glandulis diſtributi compriмuntur, iiſque damnum advenit ſecundarium ab arteriis, veniſque primò affectis.

Altera cauſa communis tumorum horum, à nervis videtur originaliter petenda; nempe à ſuperfluis eorum humiditatibus, quas in glandulas exſpuunt, vel quantitate vel qualitate vitioſas. Hæ enim ſuperfluitates, ſi in venas non ſatis expe- *Poſterior.*

ditè transmittuntur, glandulam nonnihil infarciunt: unde fit, ut vice versa redundet aliquid detrimenti arteriis & venis à nervis primò læsis, illæque circuitum sanguinis difficulter in glandulis peragant, tumorque consimilis excitetur ei, qui, ut diximus, oritur ab arteriis & venis primariò affectis.

Si verò superfluitates jam dictæ solà quantitate peccent, aut qualitate non maligna, nimirum visciditate, crassitie, aut similibus; tumor simplex exorietur, & à malignitate omni alienus: sin materia affluens venenosa aut contagiosa fuerit, oritur tumor veneno peculiari respondens, Pestilentialis, nempe & Venereus.

CAP. XXVIII.

De Glandulis penis speciei conservationi dicatis in maribus & primò de testiculis.

Methodus generalis ratio.

EXaminatis jam glandulis, quæ ad individuum spectant; ad alterum eorum genus, nempe ad eas, quæ *speciei conservationi* inserviunt, deveniendum est; quarum aliæ *maribus*, *fæminis* aliæ peculiares sunt. *Maribus* propriæ sunt, *testes*, *epididymis*, *parastatæ*, *medulla deferentium glandulosa*, *vesiculæ seminales*, *prostatæ*, *caro glandulosa corporum nervosorum*, *& glans penis.*

Testes,

Testes, mala vel poma amoris, duo sunt; quanquam nonnunquam (raro tamen) modo unus, modo tres reperiuntur. Foris extra abdomen propendent, ad radicem penis sub ventre in scroto. *Quinque* tunicis involvuntur; quarum *duæ*, communes; *tres* reliquæ, propriæ sunt. Communium 1ª *oscheon*, *scrotum*, dicitur, 2ª *dartos*, *quia excoriabilis*. Propriarum 1ª *orythroides*, à rubicundis & carnosis fibris; est sarcocelis sedes; 2ª elythroides, vaginalis, quia instar cupulæ glandis est. 3ª nervea vel albuginea: inter has duas posteriores continetur *hydrocele*. *Testium numerus & situs.* *Tunicæ quinque.*

Substantia testium est glandulosa, alba, mollis, laxa, cavernosa vel spongiosa, quæ licet manifesta cavitate careat, tota tamen quoquo modo pervia est in *funiculum nervosum*, per ejus fere medium secundum longitudinem, decurrentem.

Figura testium ovalis est, duasque habet extremitates; quarum alteri, annectitur principium epididymidis; alteri principium parastatæ sive deferentium. Quæ distinctio partium testis necessaria est ad genuinam descriptionem actionis & usus ejusdem; ut postea videbimus. Illa verò distinctio à *Spigelio* proposita, nimirum, in caput testis & fundum, haud magni est momenti, nisi ulterius explicetur. Nam ille caput tantum distinguit à fundo, quod illud superius & angustius sit, hoc verò obtusius ampliusque; quæ verba

parum lucis huic negotio afferunt, nisi capitis nomine, intelligatur illa extremitas, quæ excipit vasa præparantia; fundi autem, illa, quæ connectitur parastatis.

Vasa. Vasa habent *quinque* generum; arterias, venas, nervos, lymphæductus, & *Arteria.* ductus nervosos. *Arterias* habent ab aorta, *spermaticas* dictas, quæ supra ureteres ad inguina delatæ & peritonæi processum egressæ cum vena & nervis implicantur, & inde admodum tortuosè & anfractuosè ducuntur, adeò ut, si à plicatione liberatæ in longitudinem protrahantur, ulnas aliquot adæquent. Arteriæ sic plicatæ sua sede immotæ detinentur virtute nervorum, quibuscum mirè intertextæ sunt, & in toto ductu firmiter ligatæ, adeóque constituunt corpus *pyramidale* vel *varicosum*, quod annectitur alteri testis extremitati, indeque dividuntur partim ad epididymidem & parastatas, parrim ad ipsum testem; hæ maximâ ex parte sub tunica albuginea repunt, & tortuosè modò dextrorsum, modò sinistrorsum flexæ incedunt & literam Romanam majorem SSS multiplicatam referunt. Verùm hinc inde spargunt à se ramos, qui testem ipsum ingrediuntur penetrantque ut plurimum ductum *nervosum*, indeque versus superficiem variè reflectuntur, ubi potissimum *Venæ.* exonerantur. *Venæ* autem capillares versus glandulosam testiculi substantiā hiantes,

tes, affluentem sanguinem exhauriunt, ne testiculus eodem obruatur, eundemque reportant in venas majores demumque vel in emulgentem, vel immediatè in cavam.

Nervos habent numerosos, partim à sexto pari, partim à spinâ succum nobilem undique partibus distribuente mediante inferiore abdominis plexu, in quo illi mutuo implicantur & uniuntur: nervi ab hoc plexu orti, arterias concomitantur, earumque plicationes, ut dictum, ne interturbentur, cavent; in descensu verò majores subinde evadunt, & numerosiores; surculosque impertiunt partibus testiculos involventibus, demumque ad ipsum testem producti, videntur quasi in membranam expandi; tunicamque albugineam constituere; à cujus superiore superficie hinc illinc numerosæ fibrillæ sparguntur in ductum *nervosum*, eundemque conficere videntur. *Nervi.*

Lymphæductus harum partium in majoribus animalibus valde conspicui sunt; præsertim si ligaturam vasis præparantibus vel ante vel statim post animalis obitum injeceris, videntur autem oriri ab ipsis testiculorum tunicis, & inde venas per processum concomitantes, abdomen ingrediuntur, & venas paulò post deferentes ad mesenterii glandulas vergunt, unde cum lacteis ad commune *receptaculum* deferuntur. *Lymphæductus.*

5. *Ductus nerveus*, ut dixi, conficitur ex concursu fibrarum nervosarum ab interiore tunicæ albugineæ superficie projectarum. Situs est in ipso medio testiculi secundum longitudinem ejusdem, ita tamen ut non minus recedat ab illa extremitate, cui connectuntur parastatæ, quam à lateribus ejusdem; verum quoad alteram extremitatem, non tantum ad eam pertingit, sed & eandem variis ductibus in unum coëuntibus pertundit, qui licet cavitate conspicua destitutus, liquorem tamen spermaticum manifeste in vas epididymidis sibi continuum effundit.

Actionem & usum *testium* tantisper differemus, donec epididymidem quoque & parastatas descripserimus.

CAP. XXIX.

De Epididymidibus & vasis deferentibus.

Epididymidis descriptio.

EPididymis constat ex variis *ductibus* minutulis, albis, varie contortis & complicatis; qui omnes è *nerveo* testiculi *ductu* prodeuntes, in unum vas majusculum, priusquam medium epididymidis longitudinem emensi sint, coëunt: ductus hic similiter huc illuc contorquetur & involvitur; demumque ad alteram testiculi extremitatem delatus, retrorsum nonnihil flectitur, ibidemque in tubercu-

berculum elatus, qui explicatus in longitudinem vix credibilem extendatur. Oritur, ut dixi, ex illa testis extremitate, in quam vasa præparantia inferuntur; ubi nonnihil lividi coloris obtinet; qui color videtur provenire à materia adhuc crudiore in ejus ductu contenta: nimirum ab illa portione sanguinis, quæ nondum satis digesta vel reducta est, quæque cum spermate adhuc permista manet. Sanguis etiam si cernatur per medium ex albo obscurè pellucidum, livescit. Quo verò longius procedit versus parastatas, eo minus livido illo colore inficitur. Priusquam vero medium iter conficit, plane albescit; scilicet; dicta sanguinis portiuncula, partim in succum album alteratur, partim in venas resumitur. Hic ductus partim nodosus, partim plicatus, versus parastatas fertur. Continet autem in se nonnihil parenchymatis glandulosi sibi proprii, præsertim in nodosis suis partibus. *Situs* hujus partis, quo melius firmetur, toto ductu tunicis testiculi connectitur. Desinit epididymis in parastatas; nam hæ partes ductum unum continuum constituunt. Paulò antequam epididymides ad fundum testiculi perveniunt, mutant nomen & *parastatæ* dicuntur. Distinguuntur verò ab invicem; partim quod hi candidiores cernantur, partim quod minore ductu gaudeant, eóque magis in-

Cur nonnihil liveat.

torto & complicato, minus autem nodoso; molliores quoque sunt,& læsi albissimum effundunt succum. Porro, ductibus his leniter inter digitos attrectatis, compressisque, emungitur lacteus succus in vasa deferentia, in quæ immediatè terminantur; vel potius antequam desinant, ulterius aliquantulum in ipsum vasorum deferentium initium progrediuntur.

Eorum actiones & usus. Sequuntur *actiones* & *usus* harum glandularum. Non est dubium, quin semen conficiant: modum vero explicatè demonstrare, haud adeò obvium est. Putarunt veteres, tam venas, quam arterias, materiam huic operi suppeditare. Dato autem circuitu sanguinis, venæ ab hoc munere eximendæ sunt, siquidem ipsæ extrorsum sanguinem nullum deferunt, sed ejusdem reductioni soli incumbunt. Quomodo autem arteriæ hoc munus obeant, inter omnes non convenit. Plurimi volunt, vitales tantum spiritus ad hanc rem sufficere; illud autem plane evertit sanguinis circuitus. Arteriæ enim nullis partibus spiritum vitalem sine sanguine impertiunt. Quapropter concedendum est, arterias spirituosum sanguinem ad has glandulas distribuere. Num autem is solus sit materia ex qua semen conficiatur, merito dubitari potest. *Arteriæ* enim quanquam satis evidenter in testiculorum *substantiam* admittuntur, ut, supra monstravimus; non tamen adeò copiosè hic san-

Arteriæ & venæ quid huc contribuunt.

sanguinem distribuunt, ac arteriæ ejusdem magnitudinis in aliis partibus; recto enim ductu, ut dixi, feruntur versus canalem *nervosum*; indeque iterum per miras ambages revertuntur propemodum ad testiculi tunicam propriam, priusquam se exonerant. Arteriæ similiter ad *tunicam* ipsam delatæ, valde anfractuosè huc illuc flectuntur & gyrantur; ita ut natura videatur utrinque caloris vitalis incremento, magis quam copioso sanguinis affluxui operam navasse. Non tamen negaverim, quin aliquid sanguinis vitalis in testiculi parenchyma effundant, sed potissimum versus ambitum ejusdem. Verùm mox venas capillares eandem exsorbere, ne nimio sanguine obruatur. Porrò, notandum est, ut in medullari & alba cerebri substantia profundè secta, ita in testiculi parenchymate similiter inciso, guttulas plurimas sanguinis conspici; quæ tantum ex arteriarum dicto modo decurrentium sectione, emanant. Deinde, si arteriæ sanguinem copiosè iu testiculos effunderent, hi necessariò colore etiam sanguineo tingerentur; quemadmodum & aliæ partes omnes eundem colorem præ se ferunt, quotquor copioso sanguine perluuntur. Adhæc, caro glandulosa testium nervis uberrimè intertexta est, adeò ut si sensuum testimonio standum sit, *nervi* in ipsam glandulæ substantiam distributi arteria-

An semen ex illo sanguine conficitur.

teriarum venarumque numerum quadruplo excedant. Neque existimandum *nervos* hosce nulli usui destinatos esse. Quoniam autem neque sensus neque motus causâ facti videntur; restat, ut aliquid vel ad testes adferant, vel ab iisdem auferant. Non credibile est, auferre quippiam; quia testiculi per alias vias conspicuas, nempe, per vasa deferentia & canales aquosos vel lymphæductus, plenitudinem suam exonerant. Statuendum ergò est, *nervos* aliquid ad testiculos deferre. Est autem succus *nobilissimus*, ipso sanguine longè nobilior; quippe, vigecupla sanguinis quantitas ablata, non æquè debilitat, ac simplex seminis portio. Porrò, à venæ sectione non observantur animalia contristari; omnia verò animalia post coitum (excepto gallo) contristantur & nonnihil enervantur. Quare sperma ejectum non ex solo sanguine constat, sed ex alia & quidem nobiliore materia, cujus drachma una, viginti minimum sanguinis drachmis æquiparanda est. Ratio verò, cur *gallus* solus non contristetur; est seminis, in calido hoc animali, ubertas; tum etiam quod parum admodum illius uno coitu excernat, unde nullam debilitatem ex hac excretione percipit. Gallum autem una vice seminis exiguam admodum quantitatem emittere, ex eo innotescit, quod pe-

Cur tristant animalia post coitum.

penem (quanquam duplicem habet) exilem tamen admodum utcunque obtineat, ut tantillo temporis spacio, quo coitum perficit, exiguam solum spermatis portionem emittere possit. In aliis vero animalibus, quæ copiosius sperma ejiciunt, secus contingit; quod *nervi* isti, insignem succi hujus nobilissimi quantitatem singulari coitu profundant. Porro, hoc vel inde constat; quia nervi nervosæque partes frequenti Venere exsiccantur atque incalescunt. *Venæsectio* vero corpora potius humectat quam desiccat; magisque refrigerat, quam calefacit. Unde inferimus, alterationes istas, nimirum, nervosarum partium calefactionem, & exsiccationem, non provenire à sanguine exhausto in coitu, sed ex detracta *nobiliore* (ut dictum est) materia ex ipsis nervis effusa. Hæc enim materia humida, spirituosa, lubrica, tenerrima, benigna & generationi aptissima est. Quæ si nimis profusè effundatur, cum defraudet nervosum genus debita sua humectatione & nutritione, non mirum, si idem plusculum calefaciat & exsiccet. Contra vero, si hæc materia diutius solito retineatur; nervi omnes plus justo humectantur & refrigerantur, ut videre est in castratis animalibus, in morbo virgineo, cachexia atque similibus.

Quæ-

Objectio. Quærat aliquis, si nimia sanguinis ejectio, corpora tantopere enervet, qui fiat, ut animalia castrata, quæ nunquam coëunt, infirmiora, ignobiliora, minusque vivida sint, aliis Venerem exercentibus.

Solutio. Respondeo, ipsam calefactionem & desiccationem nervosarum partium ad hanc rem plurimum conferre, & quanquam statim post seminis excretionem, nervi nonnihil debilitantur; exaucto tamen calore, indeque crescente quoque virtute concoctrice, materia deperdita haud difficulter restituitur; quo facto, calorisque incremento permanente, atque siccitate ab assumptis moderatè temperata, nervosæ partes multo robustiores & vividiores redduntur. Etenim nervosarum partium optima constitutio illa est, quæ majorem caloris naturalis gradum siccitatemque temperatam obtinet. In castratis autem animalibus, quoniam nervi eorum à serosa superfluitate non satis liberantur; fit, ut calor eorum minuatur & humiditas abundet. Unde nil mirum, si magis effœminata, ignobiliora, minusque robusta & vivida evadant.

Semen gradatim elaborari. Porro, per intervalla illa, quibus à Venere abstinent, tantum abest, ut testiculi absumant generosas nervosarum partium humiditates, ut easdem potius adaugeant. Materiam enim per nervos exceptam ulterius elaborant; dumque materia sic cocta haud

haud continuò evacuatur, portio aliqua ejus, per canales aquosos seu lymphæductus, numerosè à testiculis prodeuntes, unà cum humore aqueo in corpus reducitur, adeóque sanguinem ipsum nobilitat, qui partes omnes *nervosas* perluens, easdem magis quam antea fovet, oblectat & corroborat.

Dices, testiculos & epididymida non necessariò ad speciei conservationem requiri; nam totum genus piscium & serpentum testiculis & epididymidibus carent; at pleraque eorum ovipara & nonnulla vivipara sunt. Respondeo, quanquam pisces & serpentes testiculis formatis carent, lactibus tamen vel aliis corpusculis materia seminali copiosa refertis instructi sunt. Sed quia sunt animalia imperfectiora, frigidioris & simplicioris motus, ad materiæ suæ seminalis præparationem, tanto tamque accurato organorum apparatu non indigent, atque illa animalia, quæ magis sanguinea, calidiora, & texturæ subtilioris sunt, varioque magis motus genere donantur.

Hactenus materiam spermatis, ejusque originem persecuti sumus. Illamque per arterias & nervos ferri diximus: arteriæ quidem multò ignobiliorem materiæ partem suppeditant; nervi autem nobilissimam virtute plastica imbutam, utraque vero accuratè permiscetur in testiculi paren-

parenchymate, ibidemque digeritur & nonnihil alteratur, inde admittitur in fibrosam & porosam ductus nervei substantiam, ab eoque in principium canalis epididymidis derivatur, ubi pars sanguinea nondum satis alterata (quam supra lividi ibidemque coloris causam esse diximus) iterum in venas attrahitur, adeóque in corpus denuo reducitur: reliqua pars tendit versus parastatas, inque itinere ipso porrò elaboratur, siquidem quo ulterius fertur, eo candidior apparet, excipiturque demum in ductum parastatarum sibi continuum; ibidemque mox lacteum planè colorem induit, lentoque motu per ambagiosos hujus ductus gyros in vasa deferentia transmittitur.

Usus medullæ deferentium

Vasa deferentia materiam hanc expeditè deferunt ad *medullam glandulosam*; quam in suo canali, digitorum aliquot spacio, ante ingressum in penem, continent. *Medulla* hæc facta videtur, *primo*, ut extra coitum materiam huc delapsam sistat & conservet in futurum usum. *Secundo*, ut in coitu seminis profusionem aliquamdiu remoretur, ne confestim, & minore cum impetu ac delectatione effluat, neve guttatim exstillans, generandæ proli reddatur inefficax. Si *taurus* recens castratus paulò post generaverit; credibile est, cum generare virtute materiæ seminalis in testiculis coctæ & asservatæ in hac medulla vasorum deferentium, ex-

excretæque in proximo coitu. Postquam vero hæc materia absumpta est, non amplius generat; quod nobilissima hac materia destituatur.

Hæc *medulla glandulosa* in vasis deferentibus conclusa, ad urethram usque continuatur; incipit vero ubi illa vasa primum ad vesicam appellunt: ab exortu tenuior est; & progressu paulatim crassescit, donec vesiculis seminalibus conjungitur, inter rectum intestinum & vesicæ collum, ubi vasa deferentia obliquo ductu in urethram paulo extra spincterem vesicæ conspicuo ductu sese exonerant. *Ejus situs & figura.*

CAP. XXX.

De Vesiculis seminalibus.

V*Esiculæ seminales* sitæ sunt utrinque ad latera vasorum deferentium, inter vesicæ urinariæ & intestini recti ligamenta. Constant ex plurimis cellulis glandulosa substantia intertextis: & conjunctim racemum uvarum haud malè exprimunt. Hæ omnes cellulæ in commumen ductum coëunt qui in urethram, ei vicino loco, quo vasa deferentia, aperitur, viâ similiter invisibili subintrat.

Hæ vesiculæ in *apris* ferè transparentes sunt & omnium animalium à nobis sectorum maximæ; nam pendebant ℥ 14.

Ita

Ita inter se conjunguntur, ut pro simplici membro haberi possint; verum binis insertionibus utrinque ad deferentium latera in urethram aperiuntur. Utraque insertio ex variis foraminibus constat, è quibus, compressis vesiculis, aquosa & ex albo livescens materia, tanquam è scaturigine, copiosè emanat. Totum eorum corpus ex innumerabilibus cellulis humore plenissimis constat.

In Porcello Indico vesiculas seminales bicornes, pyramidales & contortas instar lumbricorum intestinalium, ad trium pollicum longitudinem protensos & fere ad renes usque excurrentes, sæpéque ℥. j. ponderantes, unà cum *D. Glissono* & *D. Entio*, Cl. viris, observavi.

Usus harum vesicularum communiter ab Anatomicis assignatus, est excipere & conservare elaboratum semen in futuros coitus. Quod ad receptionem seminis attinet; multi putant, semen elaboratum in testiculis, extra coitum ad has vesiculas transmitti, ibíque conservari. Non est dubium quidem, quin vesiculæ hæ sint seminis receptacula; verùm eas à testiculis per vasa deferentia quicquam excipere nequaquam concedendum est. Etenim vasa illa deferentia nullo cum his communi ductu gaudent. Præterea vesiculæ ipsæ glandulosæ cùm sint, materiam quandam spermaticam conficiunt. Si enim earum munus tantùm esset, semen ab aliis parti-

partibus elaboratum continere; ex solis membranis constitissent, neque opus fuisset glandulosâ ejusmodi intertextâ mole. Videmus enim vesicam urinariam & vesiculam bilariam, quatenus mera receptacula sunt, ex membraneis tantùm tunicis conflari, esséque tamen conservandis suis humoribus planè idoneas. Quare, cùm hæ vesiculæ non merè tales sint, sed carne etiam glandulosâ insuper donentur; nobilior sanè usus iis concedendus est, nimirum, semen peculiaris generis conficere. Denique hoc demonstrari videtur, quod semen in hisce vesiculis contentum diversi planè generis sit, ab illo, quod in testiculis excoquitur: uti clarè liquet in vasis spermaticis majorum animalium.

Vesiculæ seminales in *equo* nomini suo feliciùs respondent, quàm in quovis alio. Etenim constant ex *duabus* partibus, quarum *altera* mera vesica membranea est, altera glandulosa. *Vesica* à me dissecta sex pollices longa & propè tres lata erat, quanquam vacua & nondum aperta; videbatur autem distendi posse ad majorem amplitudinem, si modò repleta fuisset. Continebat in se materiam quandam seminalem instar gelatinæ & subcineritii coloris; stylus in hanc vesicam, aperto fundo, immissus obliquè ferebatur versus urethram, inque illam per idem foramen cum vase deferente ejusdem lateri inserebatur.

Alte-

Altera pars harum vesicularum, quam glandulosam diximus, crassior erat, latiorque ex illa parte, quâ urethræ committebatur, & ubi inserebantur vasa deferentia, non descendendo versus fundum, paulatim cunei instar attenuabatur. Substātia hujus glandulæ haud multùm absimilis erat, illi testiculorum, sed grisei magis coloris & conspicuis *foraminibus* stylum mediocrem admittentibus; intus excavatur: hæc omnia *foramina* in ductum unum communem uniuntur, nimirum priusquam ad urethram pertingunt. Etenim immissus stylus in quodvis foramen, facilè nulloque impedimento, in illum communem ductum impellebatur. Ipse verò hic ductus non penitus urethram pertundebat, sed tenui & spongiosa urethræ membranâ operiebatur. Per illam materia spermatica ab hisce vesiculis elaborata in coitu eliditur. Verisimile est, vesiculas hasce glandulosas extra coitum, plenitudinem suam quoquo modo deplere in vesiculam membranosam annexam, modò descriptam. Siquidem materia seminalis in utrisque contenta, ejusdem speciei erat. Multùm tamen illi dissimilis; quæ in testiculis perficitur. Unde concludimus, vesiculas seminales non excipere materiam, quam continent, à testiculis per vasa deferentia, sed à sua glandulosa substantia, quam etiam involvit communis tunica vesicæ membranosæ; ut eò facilius

cer-

certiúsque glandulæ suæ sudamina seminalia in cavitatem suam admittat. Dicimus igitur vesicularum seminalium usum esse, *peculiaris generis semen* in se conficere & in coitûs tempus asservare.

CAP. XXXI.

De Prostatis.

PRostatæ sunt glandulæ duæ sitæ ad radicem penis supra sphincterem sive musculum vesicæ, utrinque ad hujus collum, paulò extra insertiones vasorum deferentium & vesicarum seminalium. *Magnitudo* eorum est dimidiæ nucis juglandis; simi sunt, quâ penem respiciunt; gibbosi, quâ intestinum rectum. Figura eorum ad ovalem proximè accedit. Substantiam habent spongiosam, duriorem tamen & firmiorem illâ vesicularum seminalium, quibus etiam pallidiores sunt; quanquam transversim dissecti intus rubicundiores apparent: robusta etiam membranâ investiuntur. *Eorum situs, magnitudo, figura, Substantia, color.*

In porcis maximi sunt, oblongi, crassi; & ferè teretes, urethræ lateribus utrinque adjacent, in cellulis materiam mitem, crassam, lubricam, albugineam, gelatinæ similem, continent; in quam per unicam insertionem, sed amplam, octo pollices ultra deferentium & vesicularum exitum, in urethram, materiam suam deponunt.

I Pon-

Pondus unius erat unciarum quatuor, & longitudo ejusdem pollicum quinque.

Vasa. Donantur arteriis, venis, nervis canalibus aquosis seu lymphæductibus, & porositate, quæ in urethram aperitur foraminulis, in sanis quidem inconspicuis, in gonorrhœa autem laborantibus & defunctis eadem evidenter cernuntur. In equo, foramina hæc conspicua sunt, & pollicari minimum distantiâ extra insertionem vasorum deferentium in supernam urethræ partem patescunt. Sunt nempe, duodecim exigua foraminula, quæ singula in papillis, grani sinapis magnitudine, in urethra protuberantibus, reperiuntur; eædemque papillæ, urinæ præterlabentis ingressum prohibent.

Usus de eodem. Variæ sententiæ. De glandularum harum usu, inter Anatomicos parum convenit. Omnes tamen concedunt, eas continere humorem oleaginosum, lubricum, & pinguem; qui exprimitur cùm opus est, ad meatum urinarium illinendum, ne ab urinæ acrimonia lædatur. Nonnulli autem existimant, materiam hanc, seminalem esse, & ulterius in hisce glandulis elaborari. Alii volunt, easdem non tantùm incrassare, & perficere semen, sed & tenuem humorem ad titillationem excitandam gignere. Denique alii censent, seminalem materiam in his partibus, nec gigni, neque contineri.

1. Rejicitur. Non excipere semen ab aliis partibus genitum. Quia glandulas hasce seminalem quandam materiam continere arbitrantur, eatenus

tenus

tenus quidem non errant. Verùm dum ajunt, eas materiam hanc ab aliis partibus excipere, eidemque perfectionem ſolùm aliquam largiri, erroris arguendi ſunt. Quippe, nullus ductus aut meatus communis inter teſticulos & has partes, aut inter eaſdem & veſiculas ſeminales intercedit. Unde certiſſimum eſt, eas nihil ſeminis ab alterutro mutuari. Quare, ſi ſemen in ſe continent, proculdubio id ab ipſis generatur.

Qui *ſecundam* ſententiam tuentur, nempe, glandulas haſce partim ſemen incraſſare, partim tenuem humorem majoris titillationis gratiâ gignere; videntur ſtatuere contradictoria; nempe incraſſare & attenuare, quæ ἀσύϛατα. Si enim glandulæ hæ ad ſemen incraſſandum aptæ fuerint, non poſſunt ſimul putari idoneæ, quæ idipſum attenuent. *2. Sibimet ipſi repugnat.*

Denique, qui *tertiæ* opinioni favent; Proſtatas ſc. non omnino ſemen conficere, ſed alium humorem urethræ ſolùm lubricationi deſtinatum, his rationibus nituntur. Primò, quod caſtrata animalia non generent. Deinde, quod multi gonorrhœâ ad triginta annos laborantes cætera ſani, vixerint. Neutrum autem argumentum ſatis firmiter concludit. Statuimus enim tria diſtincta genera ſeminalis materiæ ad efficacem generationem requiri: illámque quæ in teſticulis excoquitur, eſſe multò nobiliſſimam; non mirandum *3. argumenta.* *Quæ refutantur.*

 ergò,

ergò, ſi caſtrata animalia, hâc deſtituta fruſtra coëant; eo ipſo verò quòd in irrito hoc coitu, ſemen aliquod emittant, evidentiſſimum eſt, eſſe etiam alias partes ſeminis generationi dicatas, præter teſticulos. Si autem veſiculæ ſeminales & proſtatæ ſemen generent; neceſſe quoque eſt, *tria* eſſe materiæ *ſeminalis genera*. Natura enim eidem operi efficiendo partes tam diverſæ conſtitutionis nunquam extruit. Neque enim fieri poteſt, ut tanto diſcrimine ſejunctæ, in eodem munere exequendo conveniant. Verùm natura ſemper facit quod optimum. Earum ergò altera ſi ſupponatur aptiſſimè inſtrui; altera, quæ ab hâc differt, in quantum differt, ineptior ad idem opus neceſſariò erit. Quoniam igitur natura tria genera partium diſtinctæ conſtitutionis generando ſemini formavit; ſequitur, eſſe tres diſtinctas ſpecies materiæ ſeminalis à tribus dictis partibus genitas. Videmus partes corporis diverſas admodum eſſe, ac diſſimiles; quare, minus veriſimile eſt, omnes ex unâ eadémque ſimilari materia confici poſſe. Et quamvis (ſi ulla harum trium partium ſuo muneri defuerit) generatio irrita fiat, non tamen inde rectè infertur, partes reliquas ſemen nullum gignere. Et conſequenter argumentum à caſtratis animalibus deductum, non evincit, Proſtatas ſemen nullum conficere.

Tria eſſe ſeminis genera probatur.

Quod

Quod hanc rem extra aleam ponit, est ipsa vasorum harum partium terminatio; quæ ita comparata est, ut una earum nunquam in alteram se exoneret: sed peculiari ductu in urethram quælibet desinit, distatque in nonnullis animalibus exitus prostatarum ab exitu deferentium & vesicularum, octo minimum pollices: in aliis quoque animalibus, nempe, tauro, cervo, ariete, capro, erinaceo, porcello Indico, &c. satis evidens distantia inter horum vasorum insertiones deprehenditur: quod abundè demonstrat quamlibet harum partium peculiari muneri destinatam esse; & cùm omnes in communem meatum, urethram nempe, materiam quam generant, deponant; patet quoque eas uni generali officio incumbere; nempe generationi seminis, quanquam specie diversi, secundum diversam organorum constitutionem.

Quod ad alterum argumentum à *gonorrhœâ* laborantibus petitum attinet. Quanquam *Bartholinus* supponit, Prostatas esse sedem gonorrhœæ, id illi tamen haud facilè concesserim. Etenim frequenter accidit, ex repentina atque intempestiva gonorrhœæ suppressione à protenter astringentibus factâ, ipsos testiculos intumescere. Quod vix fieri posset, nisi ipsi ex parte sedes gonorrhœæ forent. Propterea enim intumescunt, quòd materia intempestivè restricta, in eos, regurgitet. Quare veri-

Prostatas non esse sedes gonorrhœa.

similius est, gonorrhœam non unam tantùm partem generationi seminis dicatam, affligere; sed omnes tres. Quod apparet ex testiculorum tumore, & carunculis circa vesicæ collum excrescentibus. Si verò daremus *Bartholino*, hanc partem esse gonorrhœæ sedem; non propterea inde evincitur, eandem semen non coquere. Enimverò non sequitur: gonorrhœâ laborantes per triginta annos, cætera sunt sani; ergo materiam seminalem non profundunt. Quanquam enim materia effluens non est semen perfectum, à partibus tamen seminis generationi dicatis elabitur. Fieri porrò potest, ut tractu temporis, vitiosa humorum colluvies ad partes debilitatas confluat, & per earum ductus evacuetur. Utcunque enim hæ partes in statu sanitatis, generationi seminis, ex naturæ instituto, inserviunt; fieri tamen potest, ut gravi hoc morbo diu afflictæ & debilitatæ, haud amplius semen conficiant, sed crudum quendam succum, qui à colluvie dicta, cum toto corpore undique confluente permixtus, excludatur foras. Quo casu majus impendet periculum toti corpori, ex restrictione talis fluxûs, quam ex ejusdem continuatione. Neque mirandum, si quis cætera sanus ultra triginta annos tali fluxu laboraverit: Quippe, hæ partes hoc modo affectæ, genium suum quasi exuunt, & sentinæ corporis loco sunt. Quis miretur si ope fonticulorum aliquot

liquot aut aut ulcerum saniem profundentium aliquis, diu vitam, cætera sanus, protrahat? Hæc inde quoque luculentius confirmantur? quod fœminæ etiam quæ prostatis destituuntur, gonorrhœa laborare possint. Quæ in illis proculdubio à testiculis (cùm careant aliis organis seminis confectioni idoneis) necessariò provenit. Imò verò in iis quoque frequenter gonorrhœa hæc diu durat; tandemque in fluorem album, enervato testiculorum robore, degenerat. Quod idem prope est, quod viris accidisse diximus. Ambo enim hâc viâ corporis colluviem deponunt.

Verus usus Prostatarum.

Examinatis jam, partimque rejectis aliorum sententiis, verus harum glandularum usus adstruendus est. Primò, non negamus, eas posse inservire lubricationi urethræ, quod idem officium fortè etiam vesiculis seminalibus pari jure tribuatur. Verùm hic usus non est præcipuus; sed primariò inserviunt generationi materiæ cujusdam seminalis diversi generis, ab illa, quæ in testiculis aut vesiculis seminalibus conficitur. Nam ut diximus, materiæ seminales in his tribus partibus contentæ, sensuum indicio, diversæ sunt, & ab organis diversimode constitutis præparantur. Nam materia, quam testiculi conficiunt, multò nobilior videtur, lacteique magis, quàm reliquæ, coloris est: in vesiculis seminalibus materia serosior & magis pallida cernitur: in prostatis autem magis

crassa, lubrica ac viscida deprehenditur. Verisimile itaque est, hæc tria genera materiæ seminalis ad complendam generationem ex parte maris requiri: & si ullum ex tribus defuerit, generationem frustrari: sin aliquid eorum imperfectum fuerit, imperfectionem hanc ad fœtum inde genitum traduci.

Observatio chirurgorum, qui lithotomiæ operam navant, hoc ipsum confirmat; nempe illos, quorum prostatæ in calculi majoris & asperi extractione multùm lacerantur, steriles & infœcundos in posterum evadere; fortè ex laceratione hâc, callus, ipsi loco effluxûs materiæ seminalis è prostatis in urethram, inducitur. Verùm iidem quoque observant, sectos, quibus vesiculæ seminales ex lithotomiâ similiter dirumpuntur, ineptos etiam ad generationem reddi. Unde sequitur tum prostatas tum vesiculas seminales ad generationem efficaciter concurrere, & utranque in hunc usum materiam sui generis præparare.

CAP. XXXII.

De glandulosa substantia corporum nervosorum; déque Glande penis.

Ejus descriptio. CAro *glandulosa corporum nervosorum* in homine aliisque animalibus, quibus exilior penis contigit, sensu vix percipi potest. Verùm in pene equi evidentissimè

mè conspicitur. Sunt enim corpora nervosa quasi binæ capsulæ vel folliculi oblongi; muniuntúrque undíque exterius crassa, alba, nervosa, firmissimáque membrana, quæ tempore erectionis plurimùm inflatur; sanguine spirituoso in eandem vi magna affluente per arteriam penis: ex qua plenitudine induratur. Nè verò capsulæ hæ impetu sanguinis nimiùm distendantur, fibrulis vel nervis innumeris transversim à latere ad latus decurrentibus coërcentur & colligantur. Fibris vel nervis hisce intertexta est caro glandulosa, de qua nunc agimus; quæ quodammodo infarcit capsulas, easdemque extra coitum à nimia considentia & flacciditate tuetur. Tempora verò erectionis, sanguis partim in has glandulas, partim in cavitatem liberam harum capsularum effunditur.

Glans penis, βάλανος ob glandis similitudinem, trium corporum nervosorum extremis adnascitur. Est figuræ turbinatæ: coloris, dum flaccescit, lividi; dum intumescit, rubicundi. Tenuissimâ membranâ tegitur. Intùs constituitur ex glandula fungosa & nervis subtilissimè intertextis, unde exquisitissimo sensu prædita est: meritissimoque creditur voluptatis Venereæ sedes primaria, in eundemque solùm usum videtur efformata: nam incalescens unà cum pene intumescit. In eâ germinant fici, & verrucæ Venereæ.

CAP. XXXIII.

De glandulis Prolis propagationi destinatis in fœminis, & primo de Testibus.

Harum glandularum divisio.

GLandulas *Prolis* propagationi inservientes maribus proprias hactenus perpendimus: Supersunt illæ, quæ *mulieribus* approprianturs; eæque partim *generationi*, partim *nutritioni* inserviunt; generationi, *testes sui generis, nymphæ* seu *alæ, clitoris, carunculæ myrtiformes.*

Testium muliebrium ab illis virorum differentia.

Testes muliebres quanquam glandulosi sunt, ab illis tamen *virorum* plurimum discrepant. *Primò* enim intrinsecus in cavitate abdominis reconduntur, nempe haud procul ab uteri fundo, cui alligantur; partim ligamentis latis, partim vasis deferentibus. *Secundò*, figurâ quoque differunt, quæ ovali minus aptè respondet: Est enim antica & postica parte lata & compressa; & superficie inæquali & tuberosa: quanquam vidimus in virgine emaciata, turgidos & æquali superficie præditos. Carent etiam epididymide & parastatis. *Tertiò*, substantia testium fœminarum vesiculas quasdam spermate lympido plenas in se continet; qua ratione, magis accedunt ad vesiculas seminales, quàm ad testiculos viriles. *Quartò*, Fœminarum testes minores sunt. *Denique* unâ tantùm tunicâ propriâ & validâ integuntur.

Hæ differentiæ *D. Caſparo Hofmanno Inſtit. Med. l.* 2. *c.* 44. ſufficere non videntur. *Teſtes*, inquit, *muliebres, cum virilibus collati, ſunt cadavera teſtium.* Parvi *enim ſunt, exſucci, & quod rei caput eſt!, ψαθυροὶ, ut Græci dicunt, hoc eſt,* non compacti *ex uno ſolido corpore, ſed ex multis ſibi invicem impoſitis, ut ſi quis ex arena funem texerit, in quibus non niſi rariſſimi hnmoris aliquid continetur, tam ſemini maſculo ſimilis, quàm atramentum lacti. Et quî poteſt eſſe ſimilitudo, cùm, quod Gal. urget, tanta ſit diſſimilitudo? Sed & ubi omnia bene habuerint, qua via in uterum venit? Imò effunditur extra in iis, in quibus eſt. Quare dico audacter,* Teſtes hi non minus ſunt notæ gratia, quàm mammæ, aut ſi ita vis, papillæ illarum in viris.

Ex hac deſcriptione eluceſcit, *D. Caſp. Hofmannum* teſtes muliebres tantum nomine tenus, cum illis virorum communes agnoviſſe. Ait enim, eſſe cadavera teſtium, nihil habere ſimilitudinis cum illis virorum, & tantùm notæ gratiâ fœminis dari, quemadmodum papillæ viris. Quid ſibi velit per teſtium cadavera, haud facilè eſt conjectare; niſi intelligat eos nullum teſticulorum munus exequi; quod apertè in deſcriptionis fine inſinuat. Si verò ſemen in iis generetur; non dubium eſt, quin aliquali teſticulorum munere defungantur: ſemen verò in illis genera-

ri, videtur satis demonstrari posse ex animalium fœminei sexus castratorum sterilitate: sed de hâc re infrà fusiùs. Patet etiam ex ipsa voluptate, quam fœminæ ex seminis excretione in coitu percipiunt, & ex consequenti contristatione, post nobilem illum succum excretum. Sed instat ille, eorum semen tam masculo simile esse, quam atramentum lacti. Verùm semen, quod continetur in testiculis fœminarum, non atrum est; sed limpidum & sola corpulentia virili cedit. Ubi dicit, esse tantum notæ gratia, ut papillæ in viris, id præter rationem statuit: nempe notam ibi exstrui, ubi in vivo animali à nemine observari possit? Cur non similiter notæ causa fœminis conceduntur vesiculæ seminales & prostatæ? Quod verò ad virorum papillas attinet; non improbabile est, posse eas, si ab ingruente ætate suggerentur, excrescere; & lac, quanquam minore copia, quàm in fœminis, præbere. Videmus enim in nonnullis mulieribus, mammas adeò exsiccari & exarescere, ut vix illarum vestigia supersint.

Porrò ubi ait, testes muliebres exsuccos esse & rarissimè aliquid humoris continere; videtur mihi potius ex aliorum perperam intellectis observationibus, quàm propriâ experientiâ illud asseruisse; & fortè ex *Fallopii* verbis non satis perpensis errandi ansam arripuit. Dicit *ille*, se nunquam fœminarum testes semine refer-

fertos vidisse: verùm de hac *Fallopii* opinione postea videbimus. Intereà loci notandum, *Fallopium* constanter agnovisse, testiculos hosce, materiam quandam aqueam in se continere. Ego etiam testari possum, me in nullis hactenus dissectis animalibus satis sanis has partes exsuccas deprehendisse; tantum abest, ut rarissimè aliquid humoris in se contineant.

Præterea asserit, testiculos hosce non esse compactos, nec sibi magis cohærere, quàm si quis ex arena funem texerit. Verùm certissimum est, quanquam ex pluribus vesiculis glandulosâ substantiâ intertextis constant; eos tamen unâ continuâ & sibi propriâ eaque satis firmâ membranâ includi: omnesque eorum partes ita constitutas esse, ut communi usui inserviant. Non autem semper ad unitatem & complementum partis requiritur, ut nullam particularum compositionem admittat; ita enim plurimæ glandulæ unitate destituerentur; quòd ex plurimis frustulis aptè commissis conficiuntur; ipsæ vesiculæ seminales in viris consimili compositione cum illa testium muliebrium exstructæ sunt. Non video igitur, cur in hisce partibus, compositionem magis compactam desideret.

Denique, negat dari vias, per quas se exonerent in uterum; sed de hac re mox videbimus: Interea loci, ait, *effundi extra*, nempe semen, sed per quæ vasa? Nul-

la enim testibus continuantur, quæ semen ab illis extra corpus deferant, sed forsitan illis verbis voluit, effundi in abdominis cavitatem; tunc autem quæro, non tantum per quæ vasa, sed & in quem finem, & quid de eo sic effuso postea fiat; in sanis quippe nulla hujusmodi materia in abdomine aperto unquam deprehenditur; quare hæc *Hofmanni* descriptio non tantum curta & manca est, sed & pluribus erroribus obnoxia: quamobrem neglecta illius sententia, descriptionem cœptam persequamur.

Testes muliebres vasa habent præparantia, reducentia & deferentia. *Præparantia* sunt, arteriæ & nervi; *reducentia*, venæ & canales aquosi vel lymphæductus; *Deferentia* putantur à nonnullis duûm esse generum, nimirum, *breviora*, magisque directè tendentia ad uteri fundum; & *longiora*, quæ *Tubæ Fallopii* dicuntur, & non directè, sed circa exteriorem testiculi extremitatem, capreoli in modum crispata, posteà verò rectà ad uteri cornua feruntur.

Verùm minùs verisimile est, naturam instituisse duo genera vasorum ejaculatoriorum in fœminis: Frustra enim fit per plura quod fieri potest per pauciora. Uni autem testiculo sufficit unum vas ejaculatorium. Quare, verisimile est diversa hæc vasa diversis muneribus incumbere; & si alterum ejaculatorium fuerit, alterum

potius

potius esse receptivum. Sed utrum horum ejaculatorium? Existimem certè id quod *brevius* est, & directè ab interiore testiculi apice versus uterum tendit, & in ejus substantiam inseritur. Dices, non inseri aperta ductu in uteri cavitatem. Fateor: Non enim ex usu foret, si sic insereretur. Nam viri quoque ejaculatoria per cæcos ductus seu potius per quandam transudationem in urethram exonerantur. Ipsa autem difficultas permeationis tum ad irritationem, tum ad actionis vigorationem conducit. Si enim absque luctatione aliquâ materia sponte deflueret, id eveniret quod in gonorrhœa cernitur, inefficax & involuntarium spermatis profluvium. Verum alia insuper peculiaris ratio in fœminis exigit, ne vasa ejaculatoria aperto ductu in uterum hiarent. Etenim *semen* mulieris non in uteri cavitatem, sed in solidam ejusdem substantiam derivandum erat; scilicet, ut ibidem cum virili mixtum, uterum quasi *terram* præpararet & subigeret, adeóque radices futuræ suæ augmentationis firmiter poneret. Statuendum igitur est, *brevius illud vas*, quod vix semipollicis longitudinem superat, esse ipsum vas ejaculatorium. Confirmatur autem eo, quòd ita interiori testiculi apici continuetur, ut consimiles in suo ductu vesiculas, etsi multò minores, consimilique materiâ refertas includat.

Deferentium insertio.

Dices, *Fallopium* negare semen ullum in testi-

testiculis fœmineis generari. Ejus verba sunt: *Omnes Anatomici uno ore asserunt, in testibus fœminarum semen fieri, & quòd semine referti reperiuntur, quod ego nunquam videre potui, quamvis non levem operam, ut hoc cognoscerem, adhibuerim.* Respondeo, Doctiss. *Fallopium* inde decipi, quod existimaverit, nullum humorem seminis nomine venire debere, qui non crassitiem & substantiam seminis virilis æmuletur. Aliter enim constat ex sequentibus ejus verbis, reperiri in testiculis humorem aqueum & limpidum, quem semen muliebre esse assero. Ejus verba sunt: *Vidi quidem in ipsis* (nempe testiculis) *quasdam veluti vesicas aqua vel humore aqueo, aliàs luteo, aliàs verò lympido turgentes*; *sed nunquam semen vidi, nisi in vasis ipsis spermaticis vel delatoriis vocatis*. Intelligit autem; ut arbitror per vasa spermatica, *ductus tubarum*; quippe in iis solum testatur se, paulò post, semen reperiisse. Quæro autem à *Fallopio*, cui usui aqueus & lympidus hic humor in vesiculis testiculorum fœmineorum generetur; si seminis rationem nullo modo habiturum sit? & an quodlibet semen sit necessariò ejusdem spissitudinis & corpulentiæ? Videmus etiam in vesiculis seminalibus virorum, aprorum, &c. humorem multò tenuiorem, magisque aquosum, quàm in testiculis & prostatis eorundem animalium reperiri. Certum ergo est, ad formam

mam ſeminis non perpetuò requiri eandem craſſitiem; & æquum videtur, ut ſemen muliebre multò tenuius ſit, illo virorum; ut ipſæ illis frigidioris, humidioris, magiſque aqueæ conſtitutionis ſint. Quod verò demonſtrat, teſtes fœminarum efficaciter ad prolis generationem concurrere, eſt caſtratio fœmellarum cujuſvis generis, quæ ex eo tempore ſteriles planè evadunt. Concludendum igitur eſt, teſticulos mulierum generare ſemen, & habere ejuſdem vaſa ejaculatoria; nimirum illa *breviora* modò deſcripta.

Hoc autem dato, aliud munus *tubis Fallopianis* inveniendum eſt. Certum eſſe arbitror, eas aliquid ab utero excipere. Obſervavimus nuper in diſſectione *equæ gravidæ*, Tubas *Fallopianas* plurimis valvulis toto earum ductu muniri, ne quid ſeminalis materiæ per eaſdem verſus uterum, aut in ejus cavitatem deferatur. Verùm è cavitate uteri in tubas, foramen ſtylum admittens, cernebatur. Videntur ergò vaſa hæc ita conſtructa eſſe, ut potius è cavitate uteri aliquid excipiant, quàm quicquam in eandem effundant. *Uſus tubarum.*

Quid autem excipiant? Duas conjecturas ſaltem afferam. Prior eſt, eſſe uteri ſpiracula quædam: poſterior, ea in coitu portionem prolificam *virilis* ſeminis in ſe rapere. *Tubas eſſe uteri ſpiracula.*

Ad priorem quod attinet, hæc vaſa eſſe

uteri

uteri spiracula, videtur id confirmari ex eo, quòd in animalibus majoribus immisso stylo ab utero in hujus vasis ductum, nullâ valvulâ impediente, ad expansam tubæ extremitatem pertranseat, ibidemque in abdominis cavitatem exeat. Possunt itaque gestationis tempore exhalationes uteri per eas tubas in abdominis cavitatem eructari: quæ etiam causa esse potest, cur gravidæ tot symptomatis ab utero affligantur.

Tubas attrahere semen virile.

Ad posteriorem verò quod spectat, verisimile est *has tubas* imbibere in coitu sufficientem portionem seminis virilis ad conceptionem. Etenim (ut luculenter demonstrat vir acuratiss. & Cl. *D. Harveus* in libello suo subtilissimo nuper edito, de generat.) in cavitate uteri post coitum prolificum per aliquot dies nihil deprehenditur. Cùm verò fœminæ in coitu materiam seminalem evidenter excipiant, neque eandem (si modò fœcundæ fiant) denuò rejiciant; necesse est, eam vel in uteri tunicas, vel in aliqua ejus vasa recedere. Quoniam igitur duo genera vasorum uterum & testiculos respiciunt; probabile est, alterum eorum semen emittere, alterum attrahere.

Quomodo deducitur ad uterum.

Etenim testatur *Fallopius* se sæpius in his meatibus semen exquisitissimum reperiisse, aliis fide dignis spectatoribus præsentibus quoque. Quæso igitur, unde hoc semen? Patet ex discursu *Fallopii*, ut & ipso

ipſo ſenſuum teſtimonio, nullam iſtiuſmodi materiam in teſticulis mulierum contineri; quare neceſſe eſt ab aliâ origine deducamus, quam tamen in corpore mulieris nullibi reperire eſt; ut neceſſe ſit confugere ad ſemen virile, tempore coitûs aſſumptum. Sed quò fertur ſemen ſic aſſumptum? Fortè per fibrillas nervoſas à ductu tubæ reflexas ad exteriorem teſticuli extremitatem. Hæ enim fibrillæ mihi videntur quodammodo repræſentare *capillares* illos meatus, qui è *ductu nerveo* teſtium *virilium* prodeuntes epididymidis ductum conſtituunt. Sed quid fit de ſemine ad hunc teſticuli apicem producto? Inde fortè, quanquam ſenſim & lento motu, ad vas ejaculatorium derivatur. Imò ſi detur, primò deferri ad teſtes, exinde tamen neceſſe eſt, ut ad uterum demum per vas ejaculatorium relabatur; alioquin nullo modo cum ſemine fœmineo aptè commiſceri atque uniri poteſt aut omnino pervenire ad genialem uteri locum ubi primum conceptionis fundamentum jaciendum ſit.

Non autem illabitur ſtatim in uteri cavitatem; ſed à tunicis ejuſdem imbibitur, eáſque emollit adeò & præparat, ut embryo radices ſuàs quaſi in iiſdem defigat; è quibus poſteà alimentum attrahat: vel eaſdem ita diſponit, ut ſuccum nutritium è vaſorum uteri extremitatibus exſudantem per vaſorum chorii extremita-

tes

tes assumat. Utero autem ad hunc modum præparato, semen sive conceptus paulatim incipit parietes ejusdem desere-re, séque in cavitatem ejus conglobare, ovúmque ibidem, sive primum fœtûs rudimentum efformare.

Ex dictis itaque constat, *testes mulie-bres* constructos esse, non tantùm ad semen proprium conficiendum, sed ad recipiendam sufficientem portionem seminis virilis; quod cum suo semine permixtum, placido lentóque motu per vasa sua ejaculatoria deponant in uteri parietes, ut ex eo formetur fœtus.

CAP. XXXIV.

De alis, clitoride, carunculis myrtiformibus, &c.

A*Læ*, *Clitoris* & *carunculæ myrtiformes* ad glandulas quoque spectare videntur. *Alæ* seu *nymphæ* binæ sunt, utrinque una, immediatè sub vulvæ labiis *sitæ*: molles, spongiosæ & triangulares sunt. Clitorida contegunt, tanquam præputium: earum nimia excrescentia Ægyptiis familiaris est.

Clitoris, *seu tentigo*, caruncula est glandulosa, intus nigricans & spongiosâ materiâ plena; In extremitate colli vesicæ, inter alas, ad commissuram ossis pubis sita est. Constat duobus cruribus ab ossis ischii tubere interno enatis. In extremi-

tate

tate glandulam habet tenuissimâ cute, tanquam præputio, tectam, eandemque foramen habet impervium, μυρτὸν, ob baccæ myrti similitudinem, dictum. *Vasa*, arterias & venas innumeras ac majores, quàm corporis ratio exigere videretur, & nervum insignem à sexto pari habet. Post alas, *quatuor carunculæ myrtiformes* sese offerunt: anterior, quæ etiam maxima; posterior & binæ laterales. Eædem membranis integuntur, & interventu unius subtilissimæ in medio perforatæ uniuntur hymenemque constituunt.

Usus earum est, partim ad tutelam, partium internarum, partim ad titillationem in coitu inservire.

CAP. XXXV.

De Glandulis prolem nutrientibus, & primò de placenta uterina.

Caro *hæc glandulosa* variis nominibus, præsertim in diversis animalibus, donatur: in mulieribus, *placenta uterina*, ob figuram; *carnea moles*, ob corpulentiam; & *hepar uterinum*, propter officium ei ex ex errore attributum, denominatur. In aliis quidem animalibus, carnea hæc moles non unita est, sed in particulas divisa, quæ κοτυληδόνες & *acetabula* appellantur, quod in animalibus cornigeris, cotulæ vel acetarii cavitatem nonnihil repræsentent. Asserit *Riolanus*, vasa uteri cùm vasis umbi-

Ejus varia nomina.

Cotyledones quid.

Eas non esse vasorum insolationes. umbilicalibus juncta esse, earumque commissuras & anastomoses, κοτυληδόνας dici. Sed fallitur; nullæ enim inosculationes aut commissuræ inter vasa uteri & umbilicalia, reperiuntur. Nam si digitis molliter separes uterum vaccæ à chorio, illis nimirum in locis, ubi excrescunt hæ caruncul æ & junguntur cum similibus chorii carnibus, facilè percipies nullum vas inter separandum dirumpi aut lacerari, nullamque profusionem vel sanguinis vel cruoris ex hâc separatione consequi. Rejectâ ergò illâ cotyledonum significatione (quanquam fortè eo sensu,vox à *Galeno* & nonnullis veterum aliquando accipiebatur) oportet ut per κοτυληδόνας intelligamus illas carunculas, quæ reperiuntur in multis animalibus inter uterum & chorion, quarum mediatione, illæ membranæ inter se firmiter connectuntur. Aliter enim nomen inutile habebimus, cui nihil in natura respondeat, & rem in natura verè existentem, cui nomen desit. Sed redeamus jam ad glandulam ipsam, prout in muliere reperitur.

Placenta situs. Placentæ uterinæ *situs* à nonnullis anatomicis variè traditur. Alii aiunt, eam anticam uteri sedem occupare; alii, posticam; alii, sinistram; alii, dextram. *Riolanus* generalibus tantùm terminis eidem anticum & internum uteri corpus assignant. *Arantius* verò locum ubi uterina & umbilicalia vasa coëunt. *Fallopius* cer-

certius & apertius de hâc re loquitur. *Placenta*, inquit, *semper hæret alteri uteri ipsius parti, in quam desinit foramen à meatu seminario veniens, atque illud quoque notavi, foramen hoc esse quasi centrum totius spacii, quod à placenta occupatur.* Fallopii sententiæ, quoad placentæ situm, assentior. Nam anguli uteri muliebris respondent cornibus uteri in aliis animalibus. Quemadmodum enim cornua illa desinunt in tubæ foramen, ita anguli uteri muliebris in idem foramen terminantur. 473.

Anguli uteri cum cornubus comparantur.

Tuba autem ipsa nihil aliud esse videtur, quàm processus quidam apicis cornuum uteri, in animalibus, quibus cornua illa conceduntur: in fœminis verò est processus quidam ipsorum angulorum uteri. Hoc foramen suprà nomine spiraculi uteri indigitavimus. Rectè ergò *Fallopius* observavit, idem foramen esse quasi centrum fœtûs. Nam in majoribus animalibus uniparis, fœtus semper in altero cornuum ita situs est ut foramen sive spiraculum istius cornu sit quasi centrum radicationis ejusdem. Cùm ergò (ut diximus) anguli uteri in muliere respondeant cornubus in animalibus uniparis, fit ut basis fœtûs perpetuò in altero uteri angulo jaceat; adeóque, ut *Fallopius* notavit, foramen illud, eo quòd perpetuò est quasi centrum illius anguli, necessariò quoque fuerit centrum istius radicationis; nimirum, placentæ.

Quid tuba.

Pla-

Numerus partium. Placenta hæc in muliere *unica* eſt. Errat *Bartholinus*, cùm ait, *Unica eſt placenta, etiam in iis, quæ gemellos pluresve fœtus geſtant.* In quem locum animadvertens *Riolanus*, *Diſtingue*, inquit: *gemelli ejuſdem ſexûs, habent eandem placentam communem, qui diverſi ſunt ſexûs, habent ſuam propriam.* Nam Aph. 48. 5. (*mares uteri dextrâ parte, fœminæ ſiniſtrâ magis geſtantur*) de eorundem ſitu intelligi arbitratur. At omiſſâ hâc diſtinctione, in ſua *Anthropographia ſtatuit, gemellos communem habere placentam quæ utriuſque vaſa umbilicalia recipit.* Et in eodem capite, ſibi parum conſtans, aſſerit, *quemlibet fœtum proprias habere membranas & placentam.* Verùm ad *Bartholini* ſententiam quod attinet, is ulterius ſe explicat, ubi ait, *unicæ placentæ totidem funiculi diverſis locis inſeruntur, quot embryones.* At rectiùs fortè *Aquapendens*, *uteri, qui cornua habent & plures geſtant fœtus, ut canes, feles, unicam habent carneam molem ſingulo fœtui dicatam.* Et paulò poſt: *Nam cum fœtus ſunt plures, ideo ſingulum à ſingulâ uteri parte ſanguinem allicere erat neceſſarium.* Quid verò ipſe de hac controverſia ſentiam, paucis expediam. Ubi plures fœtus, ibi quoque plura adſunt choria, quibus includuntur; & neceſſe eſt, ut pluribus quoque placentis utero adhæreant. Ubi verò contingit gemellos ſive ejuſdem ſive utriuſque ſexûs habe-

159.
54.
374.

Quo ſenſu in gemellis placenta dicatur una.

habere placentam quodammodo unitam, ut aliquando obſervavimus; illa placenta tamen non una eſt per genuinam partium continuationem, ſed per quandam contiguitatem & mutuam adnaſcentiam. Nam linea conſpicua utramque partem diſterminans, ita eas dividit, ut unius medietas uni funiculo umbilicali; & alterius, alteri, evidenter ſit appropriata: perinde autem eſſe in gemellis arbitror, ſive eos duas habere placentas, ſive unam hoc modo diviſam, dixeris.

Magnitudo placentæ pro ætate embryonis variat; nam mox à conceptu perexigua eſt & vix conſpici poteſt; at aucto indies fœtu, illa conformiter augetur: ante partum duodecim digitos lata eſt, aut circiter; in ambitu attenuatur; in medio autem ſui craſſior eſt, habetque nonnullas ibidem protuberantias. *Magnitudo.*

Subſtantia ejus ſui generis eſt. Differt enim tum ab illâ muſculorum, tum ab illâ viſcerum, tum ab illâ glandularum propriiſſimè ſic dictarum. Differt evidenter à *carne muſculoſa*, quòd nulli motui animali deſtinentur. Nec minùs differt à *viſcerum parenchymate*, quòd non tantùm uteri arteriis, ſed & imprimis nervis ejuſdem operam navet. Succus enim quem conficit in embryonis uſum, *lacteus* planè eſt, & lacti in mammills genito ſimillimus: nullum verò viſcus ad hujus generis munus obeundum aptè comparatum eſt. *Subſtantia.* *Differt à muſculo, à viſcere, à glandulâ propriè dicta.*

Differt à *carne glandularum*, quòd careat communi membranâ, quodque ex alterâ suî medietate nervis destituatur. Utcunque eo ipso quòd maximam cum mammillis cognationem habeat, nimirum, quod eidem ferè muneri cum illis incumbat, nempe præparationi alimenti in fœtus usum, in glandularum classe constituímus, eóque lubentius, quòd partium solidarum nutritioni, glandularum more, aliquo modo famulatur.

Substantiam esse duplicem. Hæc substantia glandulosa duûm generum est. Etenim ipsa placenta duplex est: Altera ejus medietas pertinet ad uterum: altera ad chorion. Atque hæ medietates inter se apte committuntur, seu potiùs inoculantur. Constat enim ex inæquali superficie; nimirum, alveolis & protuberantiis sibi mutuò aptè respondentibus: ita ut alveolus unius medietatis, protuberantiam alterius in se excipiat & undique amplectatur.

In quibusdam animalibus deesse placentam. Carnea moles (quæ in mulieribus *placenta* dicitur) in variis animalibus variè se habet, imò fortè in aliquibus *nulla* est, ut in *oviparis*; piscibus scilicet pennatis & insectis, quorum uteris chorion non adnascitur, & propterea carneâ mole destituuntur. In *viviparis* quoque nonnullis, illa moles desideratur, aut valdè obscurè adest, ut in suibus. Atque etiam *Aquapendens* equas & sues pariter hâc carneâ mole (primâ facie, non autem re-

verâ)

verà) destitui putat. Sed in utrisque conspiciuntur minima & innumera tubercula per chorion dispersa. In equis quoque præsertim fœtu jam majusculo, tubercula hæc per totam chorii superficiem, ut & uteri, quà chorio contiguus est, dispergi vidimus: non autem in sue; verùm ejus loco gelatinam quandam vel mucilagineum succum, tunicásque contigua, tum uteri tum chorii rarissimâ membranâ lævique & lubricâ tectas fuisse. Quare cùm interior tunica uteri suilli tenuis adeò sit, ut succum nutritium sufficientem transmittat;& tunica exterior chorii non minùs rara & tenuis sit, ad eundem imbibendum; causam nullam video, cur carnea mole omninò carere nequeat.

Ejus varietas in diversis animalibus.

In aliis quoque viviparis, carnea moles multùm diversa cernitur, in *fœminis* unica, lata & continua est, & in canibus, felibus, cuniculis, leporibus & muribus,porcellisque. Indici binas placentulas habent, non unicam, ut etiam notavit *Aquapendens*. Verùm & hæ quoque à placenta muliebri non parum differunt. Nam in canibus, felibus & muribus cingulum seu zonam referunt. In cuniculo,cupulam glandis; ut Cl. D. *Harvæus* observavit. In porcello Indico, placentæ farinaceæ figuram præ cæteris omnibus animalibus exprimit.

Cur aliquando divisa.

Animalia altera parte dentata, quorum uteri cornua habent, licet illa ut pluri-

mum unicum fœtum geſtent, quoniam tamen grandior eſt, debet ex utroque cornu alimentum petere, & propterea carneas has moles diviſas ac multiplices habent; ut videre eſt in ovibus, capris, capreolis & vaccis, in quibus valde numeroſæ ſunt, ut ſexaginta, immò octoginta, pluresque aliquando numeraverim. In cervis vero & damis, ut aſſerit Cl. vir D. *Harvæus*, quinæ tantum conſpiciuntur.

Vaſa 4. uteri habet. Placenta habet *Vaſa* duplicis originis, alia ab utero, alia à chorio: *illa*, quatuor ſunt generum; arteriæ, venæ, nervi, & lymphæductus; quæ omnia quanquam perampla valdeque conſpicua in utero, & eo ipſo in loco, quo is continuatur placentæ, cernuntur; in placentam tamen ipſam (illam nempe medietatem ejus, quæ ad uterum ſpectat, ut antea dictum) extrema tantum & minutiſſima capillaria immittunt, quæque magis ex uſu & actione, quam ex mole, deprehenduntur.

Tria à chorio. *Vaſa*, quæ à *chorio* originem ſumunt, ſunt arteriæ, venæ, & fortè lymphæductus, arteriæ & venæ exiles ſunt ſenſumque fugiunt; nempe, illæ omnes quæ terminantur in placentæ parenchyma; quanquam enim maximi trunci arteriarum & venarum inter membranas placentæ parenchyma intrinſecus munientes digeruntur; illi tamen non terminantur

tur

tur in ipſum parenchyma, ſed ulterius excurrunt, nempe ad ultimas chorii & amnii oras, quas totas ſuis rivulis irrigant.

Quod ad lymphæductus chorii vel amnii ſpectat, illi à nemine hactenus, quod ſciam, deſcripti ſunt: quod minime mirandum, quia credibile eſt, eos admodum exiles eſſe, & nunquam in unum majuſculum truncum coire, nedum ad funiculum umbilicalem pervenire, ſed in interiorem amnii tunicam ſparſim ſe exonerare, ipſamque aquam, in qua embryo natat, quaque ex parte nutritur, ſuppeditare. Ideóque, vivo animali, ad ea indaganda, acceſſus non datur; & poſt mortem, ceſſante lymphæ profuſione, compreſſiſque nonnihil ex ipſo frigore membranis, ita concidunt, ut eorum minores ramuli cerni vix poſſint, neque obvium eſt, ligatura injectâ præcavere, ne in hunc modum ſe exonerent & ſubſidant. *Lymphæductus placentæ difficulter inveniuntur.*

Quanquam verò apertè rivulos eorum ad placentam uſque proſequi non poſſumus; in ipſo tamen funiculo umbilicali *gelatinam* quandam adeò copioſam cernimus, ut vaſa alia omnia inveſtiat. Hæc *gelatina* in fœtu vaccino ejuſdem planè ſaporis eſt cum liquore in amnio contento; & veriſimile eſt, liquorem hunc ab eadem ſcaturigine promanaſſe: immo hanc ipſam quoque gelatinam loco vaſis eſſe aut trunci vaſorum, *Eos gelatinæ ſpeciem referre.*

Et exonerari in funiculi papillas. per quem liquor in amnio contentus suppeditetur. Gelatina enim hæc in innumeras papillulas minutulas totam funiculi longitudinem ambientes, asperamque reddentes terminatur; fœtûs autem umbilicum non penetrat. *Horum vasorum exortus.* Certum igitur est, hanc gelatinam à placenta originem ducere; & versùs intestinulum umbilicale fluere. Non enim à fœtu provenire potest, quia non tantùm vase caret in ipso umbilico, sed & nihil istiusmodi materiæ juxta umbilicum reperitur; è contrà in placenta chorii materia consimilis deprehenditur: immo arteriæ & venæ (quæ comites in placenta sunt) ab eadem redeuntes, capsula ejusdem materiæ subobscurè involvuntur: quando verò plures harum venarum, comitantibus arteriis, in truncos majusculos coëunt, gelatina eas involvens magis conspicuè cernitur. Nam arteriæ & venæ per aliquod spacium antequam chorion deserunt & funiculum subintrant, duos insignes utriusque generis ramos constituunt: quæ non minus evidenter materiæ hujus theca amiciuntur, quàm vasa illa in ipso funiculo; certum ergo mihi est, gelatinam hanc vasorum quorundam, nempè *lymphæductuum*, munere defungi. *Gelatinam lymphæductuum munere fungi.* Quia vero alii de hac re adhuc dubitaverint, rationes sequentes ad ejusdem confirmationem adnectam.

Probatur 1. Video in illis perfectorum animalium

um partibus, quæ placent maximè respondent, *lymphæductus* conſpicuos reperiri; ut in mammis, teſticulis, utero, meſenterio, aliiſque plurimis membranis; curque hiſce partibus iidem, aut vaſa eorum vicaria denegentur, haud facile explicatu arbitror.

2. Videntur hæc *vaſa* non minùs placentæ & fœtui neceſſaria, quàm *lactea* ipſæ natis jam animalibus. Certum enim eſſe arbitror, ad integram nutritionem duo alimentorum genera requiri; quod evidentiſſimum eſt, in oviparis, in quibus vitellus & albumen. Nec ratio reddi poteſt, cur non ſimiliter duplex alimentum requiratur ad fœtus nutritionem; quo conceſſo, neceſſario ſequitur, duo eſſe vaſorum genera, quæ illa alimenta quoquo modo ad fœtum deducant. Cùm vero arteriæ umbilicales ſolum extrorſum portent, venæque unius tantum generis alimentum reducant; æquum eſt, ut aliud vaſorum genus ſubſtituamus, quod alterum ſuccum nutritium abſorbeat, & in amnii cavitatem refundat, ut idem ori fœtûs præſto ſit. 2.

3. Quia aliter nulla *ratio* ſufficiens, (aut in qua animus ingenioſis naturæ operibus aſſueſcens, acquieſcat) aſſignari poteſt, illius proceſſûs quo prima aqua in amnium derivetur, aut quibus mediis eadem indies augeatur, aut in nutritionem fœtus abſumpta, redintegretur. 3.

 Inter-

Interjacet enim inter amnium & uterum integrum chorion, interimque toto hoc interstitio nullum hujusmodi aquæ vestigium deprehenditur. Si autem per hasce tunicas aqua transudaret; cur nulla ejusdem portio inter amnium & chorion reperiretur; mihi ergo certum est, hanc aquam non per modum transudationis per tunicas, sed per vasa, ut dictum est, congeri. Cumque, tum chorion tum amnios careant nervis; ut patet, quòd nulli eorum trunci in funiculo umbilicali deprehendantur; careantque evidenter omni vase excretorio, cum demum arteriæ & venæ, quæ sanguinem tantum deferunt, huic congestioni planè ineptæ sint: restant soli lymphæductus, vel gelatinæ modò descriptæ, eorum vicariæ, quibus hoc munus delegari possit.

4. 4. *Nervi* ad uterum delati, gestationis tempore plurimùm augentur, & in ipsam placentæ medietatem utero adnatam capillares frequentes emittunt; ut patet ex sensu placentæ in gravidis & ex motu in partu: hi vero nervi non ipsius uteri sed fœtus gratiâ efformantur, ut patet, quia cessant, & cum uterina placentæ medietate post partum excidunt, (nempe liquescunt) & cum uteri purgamentis foras deturbantur; ita ut, mense uno elapso, nulla eorum vestigia ulterius appareant. Quæro igitur, cui usui nervi hi

ca-

capillares in prægnantibus de novo formarentur; si nihil ſucci nutritii in placentam effunderent. Sin concedas effundere, æquum eſt, ut illis reſpondeant capillares lymphæductus vel eorum vicarii (ut monſtravimus) qui, ut in aliis partibus, liquorem, quem nervi effundunt, excipiant, & reportent; non quidem in uterum ejuſve uſum, ſed in uſum fœtus, cujus gratia hæ omnes partes exſtructæ ſunt.

Ultimò, conſtat ſuccum in amnio contentum, ejuſdem generis eſſe cum illo in ventriculo fœtûs reperto; quare certiſſimum eſt, eum eſſe ſuccum nutritium, & non illius generis qui in arteriis & venis continetur; ſed illius, qui è nervis promanat.

Etenim albumini ovi ſimilior eſt quam ſanguini. Non dico autem, totum hunc ſuccum eſſe ſpermaticis partibus alendis dicatum. Nam poſtquam per os in ventriculum & inteſtina hauritur, & per lacteas in glandulas meſenterii diſtribuitur, ſelectiſſima ejus portio in uſum nervorum, & partium ſpermaticarum ſeparatur; quodque reliquum eſt, per ductum chyliferum fœtûs in venas ſubclavias, ut abeat in ſanguinis alimentum, transfertur. Satis autem mihi eſt, ſi liquor hic verum ſuccum nutritium partium ſpermaticarum in ſe contineat; ſi enim id fiat, neceſſe eſt, diverſæ originis

ſit à ſanguine, nimirum ut è nervis exſtillet; è nervis, inquam, *uteri*. Cumque quicquid è nervis ſuperfluum effunditur, excipere ſoleant lymphæductus, vel aliqua alia vaſa quæ eorum officio defunguntur, placentæ uterinæ profectò adſcribendæ ſunt, ut hunc ſuccum in amnion deferant. Quia vero reipſa vaſa illa, quæ hoc præſtant, gelatinæ ſimillima ſunt; fateor ea impropriè lymphæductuum nomine venire. Si vero uſum eorum conſideremus, cum iiſdem planè conveniunt, & lymphæductus merito dicuntur. Concludo igitur, hoc ſenſu ad chorium ejuſque placentam ſpectare ſui generis lymphæductus: nempe, ramificatam illam gelatinam modò deſcriptam.

Uſus placentæ.

Variæ anatomicorum ſententiæ de eodem.

De *actione* & *uſu* placentæ uterinæ, ut & carneæ molis, anatomici inter ſe digladiantur. Alii ignobiles planè uſus huic parti aſcribunt, actionem nullam. Quorum coryphæus eſt acutiſſimus *Fabritius ab Aquapendens*; qui aſſerit, carneam hanc molem nequaquam propter actionem ſuam eſſe utilem, ſed efformatam, fuiſſe, ut ſit vaſorum propugnaculum, eaque cuſtodiat & fulciat. Verum eximius noſter *Harvæus* nobiliorem huic parti uſum aſſerit; ſcilicet alimentum fœtui nutriendo præparare: alii adhuc ulterius progrediuntur, cenſentque hanc partem aliquo modo ſanguinem præparare & depurare, eamque ob cauſam, placentam jecur uteri-

uterinum vocant. Hanc ſententiam D. *Arantius* primus aſſeruit, poſtque eum D. *Bartholinus*, qui etiam de ſuo ulterius addit: placentam hanc, ſanguinem præparare, quemadmodum in adulto verum hepar; adeò ut vim ſanguificandi huic parti manifeſtè aſcribat; exiſtimat enim hepar in adultis eſſe officinam ſanguinis, idemque munus hic aſcribit ſuo hepati uterino.

Aquapendentis *ſententia examinatur.*

Aquapendens ſententiam ſuam eo tuetur, quòd arterias & venas embryonis carnea hac mole ſuffultas cum arteriis & venis uteri uniri & inoculari exiſtimet. In eumque finem opinionis *Arantii* fundamentum refutat. Negaverat enim *Arantius*, vaſorum uteri unionem cum vaſis umbilicalibus: voluit autem hæc vaſa per carneam molem diſpergi, velut plantæ radices in terram. Doctiſſ. *Harvæus Arantii* partibus favet. Ipſaque revera autopſia docet, arterias & venas umbilicales cum orificiis vaſorum uteri minimè conjungi: quoniam, ut ſuprà diximus, carnea hæc uteri moles in duas medietates ab invicem facilè ſeparabiles diſterminatur; quarum medietatum altera manifeſtè ad partes uteri, altera ad embryonis ſpectat. Vaſa uterina omnia ad placentam diſtributa, in illa medietate, quæ uterum ſpectat, terminantur, & in eadem in capillamenta penitus abſumuntur, neque omnino in alteram medie-

tatem tranſeunt. Similiter vaſa umbilicalia, quæ ad medietatem placentæ chorio affixam progrediuntur, omnia in eadem medietate in capillamenta exhauriuntur: neque tranſeunt in oppoſitam medietatem utero contiguam. Porrò, ſi quis velit medietates haſce leniter divellendo ab invicem ſeparare (quod factu facile eſt) videbit ſeparationem fieri abſque omni diruptione aut laceratione vaſorum, aut cruentatione partium ſeparatarum. Evidenti argumento, vaſa utriuſque generis reſpectivè terminari in medietate glandulæ alterutri propria. Fieri ergo non poteſt, ut vaſa umbilicalia cum vaſis uterinis inoſculentur, cum alterutrum horum genus, ſuis finibus, nempè, ſuâ carneæ molis medietate, planè terminetur: ut cuivis facilè conſtabit, modò velit periculum facere, ſeparando uterum cum glandularum ad ipſum ſpectantium medietatibus, à chorio & medietatibus glandularum huic affixis; in vaccis nempè, ovibus, aliiſque omnibus animalibus quæ carneâ mole prædita ſunt. Statuimus ergò, *Arantii* opinionem, quoad hoc, veriorem eſſe, illâ doctiſſ. *Fabritii.* Non negamus tamen uſum ab eo præſcriptum, ſcilicet, carnem hanc munire vaſa in ſe diſtributa: Quippè, ex *Arantii* quoque ſententia, vaſa diſſeminantur in placentam, ceu radices in terram. Quemadmo-

dum

dum igitur terra sustinet atque firmat radices in se fixas, ita quoque admittimus molem hanc firmare capillamenta vasorum in se terminata. Non autem concedimus *Aquapendenti* hunc usum placentæ esse nobilissimum, nullúmve aliud munus eidem assigandum esse.

Arantius è contrà, usum nobiliorem, quam oportuit, huic parti attribuit; multóque magis *Bartholinus*, qui vult hepatis veri officio fungi in embryone. Quod ad *Arantii* opinionem attinet, carneas hasce moles depurare sanguinem; ex eo convellitur, quod desint vasa per quæ impuritates hujusmodi excernantur, desit etiam receptaculum in quod rejiciantur: quod verò *Arantius* videtur respondere, ipsam placentam hisce impuritatibus & excrementis ali, adeóque non opus esse ut extra corpus eliminetur, fundamento prorsus destituitur. Etenim nulla pars corporis tam est despicabilis, ut meris excrementis alatur. Tum porrò si pars hæc impuritatibus aleretur, tantum abesset, ut sanguinem depuraret, ut eundem potius coinquinaret. Siquidem pars quælibet, cui vis alterativa conceditur, nititur sibi assimilare materiam à se alteratam. Insuper, nullas impuritates, nullas sordes, sed omnia nitida, dulciáque & delicato succo referta in hac parte deprehendimus.

Arantius *quoque corrigitur.*

Quæ

Cl. D. *Gliſſonus* in anatomia hepatis; cùmque ipſæ mammæ, & placentæ partes ſint tum chylo tum lacti ſimillimæ, facile conceditur, eas chyloſam ſanguinis partem lactique ſimillimam, ad ſe allicere poſſe. Quo dato, dico certum eſſe, mitiſſimam hujus ſanguinis partem ut in mammis, ita & in placenta, ſeparari à parte acriori; & hanc à venis uterinis exſugi, & ad matrem reverti: illam verò reſervari in glandula, quemadmodum lac in mammillis ſolet, ad uſum fœtûs. Etenim eodem planè modo, quo lac in mammillis conficitur, alimentum hoc embryonis in hiſce glandulis præparatur. Eſt enim illa hujus glandulæ medietas, alba, mollis, ſpongioſa, ſimiliſque ſubſtantiæ mammillarum; & propterea credibile eſt, conſimili officio defungi. Atque hic obiter notandum eſt, ſubſtantiam hanc ſanguini generando, officiove hepatis vicario obeundo (quod *Bartholinus* voluit) eſſe ineptiſſimum.

Altera albuginea. Quod ad ſuccum alterum per nervos delatum attinet, ille ejuſdem generis eſt cum ſucco nutritio partium ſpermaticarum, & reſpondet maximè albumini in ovo (quo reſpectu albugineus dici poteſt, & ſpermaticus) quemadmodum altera pars alimenti, vitello. Et ut ſuccus vitellinus nutritioni ſanguinis fœtûs, ita albugineus, ſpermaticarum partium, dicatur. Sciendum enim eſt, ſuccum priorem

per

per arterias ad placentam delatum, si separatim consideretur, minùs generosum esse lacte in mammillis genito; quia lac illud non tantùm succum chylosum ab arteriis, sed & spermaticum è nervis affusum in se continet. Verùm placenta præter illum à sanguine secretum, alium etiam à nervis quoquo selectum excipit, adeóque si totum succum à placenta præparatum concretè sumpseris, lacti in mammis genito per omnia æquipollet. Nam in utrisque non tantùm arteriæ sed & nervi quoque suum succi genus, ut dixi, similiter suppeditant.

Eorum transitum ab uteri in chorii placentam.

Materia hæc lactea hoc pacto, in carneæ molis medietate utero propria collecta, inde per modum transudationis, in alteram medietatem chorio adnatam, derivatur: nulla enim intervenit membrana intercipiens transitum inter has medietates, sed inter se immediatè perviæ sunt. Immo verò protuberantiæ unius in alveolas alterius profundè insinuantur, cumque utraque spongiosa sit, facillimè succus ab alia in aliam transudat.

Quibus vasis absportetur.

Lacteus hic succus, hoc pacto in medietatem glandulæ chorio adnatam receptus, partim à venarum extremitatibus, partim à chorii lymphæductibus abducitur.

1. Venis.

1. Venæ, non tantum sanguinem, quem arteriæ fœtus effundunt in placentæ parenchyma, reportant; sed & unà magis spirituosam dicti succi partem, illam

lam nimirum, quæ maximam cum ſanguine cognationem habet, quæque vitello in ovo reſpondet. 2. Lymphæductus, vel gelatina quæ eorum vices gerit, alterum ſuccum albumini ovorum ſimiliorem abducit ad funiculum umbilicalem, ubi ille ſuccus per innumeras minutulas papillas ſive aſperitates ſenſim exſtillat in amnii cavitatem; fœtus hunc ſuccum per os in ventriculum haurit, ubi ulterius elaboratur, & per lacteas ad meſenterii glandulas tranſmittitur, ibique ſelectiſſima ejus portio ſeparatur ad partium ſpermaticarum nutritionem & augmentationem; adeóque duplex fœtûs alimentum habemus, alterum vitello, albumini alterum reſpondens, duoque vaſorum genera, quorum miniſterio ad fœtum deducuntur. *2. Lymphæductibus.*

CAP. XXXVI.

De Mammis.

MAmmæ, *mammillæ* & *ubera* in diverſis animalibus partes congeneres deſignant: volunt autem *mammillas* viris, *mammas* mulieribus, *ubera* brutis propria eſſe. Et videntur quidem mammillæ, utpote exiguæ, viris deberi. Nihilominus apud authores idoneos nonnunquam mammillæ mulieribus quoque adſcribuntur. *Earum nomina.*

Sitæ

Situs. *Sitæ* ſunt in muliere, in medio pectore, ſuper muſculos pectorales; in aliis autem plurimis animalibus, ſub abdomine & inter femora. Verùm ſimia & homo ſylveſtris, *orang outang* dictus (quæ ſola animalium, præter hominem, fœtus ſuos inter brachia geſtant) ubera habent in pectore. Aiunt etiam, Elephantum, Veſpertilionem & Balænam, ibidem habere. Ratio ſitûs harum partium in muliere, eſt venuſtas, quæ eidem inde advenit, & commoditas lactationis. Infans enim recens natus, haud more brutorum ambulat, ſed ulnis maternis comprehenſus; mammis admovetur.

Sunt & alia animalia, quibus in pectore mammæ naſcuntur, ut nimirum Elephas, capra Lybica & veſpertilio; quæ tamen non geſtant fœtum. Animalia ſolidipeda, & ruminantia vel cornigera, inter femora mammas habent; quorum fœtus ſtatim à partu pedibus inſiſtunt, quòd matres inter lactandum non decumbant: ut equa, aſina, vacca, ovis, cerva, dama, capra, camelus, &c. Animalia digitata & multipara, in medio ventre, ſcilicet ſpacio ab inguine ad pectus (in cuniculo uſque ad jugulum) duplicem mammarum ſeriem ſortita ſunt; quæ omnia decumbentia, ubera fœtibus admovent: ut leæna, urſa, canis, felis, mus, ſciurus, cuniculus, &c. Si verò hæc in ſolo inguine mammas gererent, propria crura inter decumbendnm

fœ-

fœtum accessum ad mammas nonnihil præpedirent.

Mulieribus mammæ binæ sunt, ut & papillæ, nimirum ut latus lateri conformiter respondeat, & ut alternatim infans à latere in latus inter sugendum transferatur, ne corpus ejus uni lateri nimis assuescens, quoquo modo incurvetur. Simia, homo sylvestris, capra Libyca & vespertilio (quæ volucrum sola geminos formatos pullos parit & lacte nutrit) binas mammillas pectori appensas gerunt. Pisces etiam cetacei generis, qui soli fœtum lactant, binas mammas papillasque obtinent. Animalia quæ inter femora gerunt ubera, vel binas, vel quaternas papillas nacta sunt. Quæ autem mammas habent in medio ventre; plures, impares, & incerti numeri papillas obtinent. Ovipara omnia, pennata scilicet aquatilia & reptilia uberibus carent, quia non lactant fœtus; at cetaceum genus hîc excipias, nempe balænam, phocam, delphinum, orcham & phocænam, cujus ubera bina cum binis papillis & tubulis quoque lactiferis amplis, illis vaccarum simillima observavi. Animalia multipara cæteris paribus plures mammas habent. Verum vaccæ, equæ, oves, cervæ, damæ & capræ, quæ unicum fœtum ut plurimum excludunt, bina tantum ubera obtinent, quanquam nonnulla ex his, ut vaccæ, quaternas papillas nacta sunt, nempe binas alterutri uberi appensas.

Numerus partium.

Aldr. 579

Plin. l. 10. c. 61.

Magni-

Magnitudo mammarum pro ætatis diſcrimine variat, in recens natis earum tantum veſtigium cernitur; deinde in parvulis virginibus, primò papillæ extuberant; mox ſenſim excreſcunt mammæ ad dimidii mali amplitudinem & figuram, & tunc fratrari vel ſororiari dicuntur; in vetulis flacceſcunt, in prægnantibus & lactantibus mirum in modum augentur.

Figura hemiſphærica eſt, ſubſtantia mollis, omnium glandularum maxima, compacta & albiſſima; nimirum in fœminis, nam in vaccis flaveſcit: conſtant ex parenchymate glanduloſo, ſpongioſo, continuo, uniformiter verſus papillam acuminato, in diſtinctos globulos non diviſo, niſi præternaturaliter affecto. Verùm in ſcirrhoſis & cancroſis tumoribus nodoſum deprehenditur. Parenchyma ejus, inquam, ſpongioſum eſt, & à parte ad partem pervium. Imò omnes ejuſdem poroſitates, (quas, tubulos lactiferos, in vaccis valde conſpicuos, vocant) in papillam ſeu ductum communem terminantur.

Papilla verò ipſa quædam quaſi productio tum cutis tum parenchymatis eſt, ſcilicet, in formam oblongam pendulam teretémque. Etenim medulla papillæ glanduloſa eſt & ejuſdem ſubſtantiæ cum mãmæ parenchymate. Tegitur autem & munitur cute tenui ſimiliter in locum productâ. Extremitas autem papillæ non uno foramine ſed pluribus foraminulis & prope inviſi-

invisibilibus aperitur; scilicet ne, si in unum foramen magnum desineret, lac perpetuò & sponte sua absque suctione efflueret.

Vasa habet, arterias, venas, nervos, canales aquosos & porosam cavitatem. Arteriæ à subclaviis descendunt, earumque aliquæ extremitates cum epigastricis dicuntur uniri, per quas anastomoses, falsò arbitrantur, translationem ab utero ad mammas fieri: quod sanè haud minus impossibile est, quàm per venarum anastomoses (quas fingunt) hisce arteriis respondentes, idem munus peragi. *Vasa, & Venæ, Arteriæ; Nervi.*

Nervos habent tum à quinto pari spinali, tum à plexu circa claviculas, & fortè ab aliis quoque originibus nondum satis accuratè observatis. Hoc mihi certum est, ingentem nervorum numerum ad mammas distribui. Vidimus enim nuper in virgine plurimum emaciatâ, annos 14. nata, mammas valde exiles, omnique fere parenchymate destitutas, in quibus tamen nervi adeò numerosi erant, ut corpus mammæ perexiguum ex iis fere solis constare videretur. Nam inter secandum, haud aliter cultello resistebant, quàm si corium, vesicam, corpusve aliud maximè nervosum secuissem.

Lymphæductus quoque habent, & valde numerosos. Etenim in vaccarum uberibus admodum conspicui & frequentes reperiuntur, adeo ut eorum vestigia ad parenchyma persequi vix detur. Quare veri- *Lymphæductus.*

simile

ſimile eſt, eos exhalationes omnes membranarum ope in ſudorem reſolutas, reportare, unà cum ipſa portione reliquiarum alimenti ſpermatici; adeóque non tam mammarum parenchymati, quàm earundem membranis miniſtrare.

Tubuli lactiferi. Quod ad poroſam harum glandularum cavitatem ſive tubulos lactiferos attinet, aſſero eos hîc uſum vel officium tum aſſervaculi, tum vaſis excretorii, præſtare: aſſervaculi, tempore intermiſſæ ſuctionis; & excretorii, lacte exſucto vel emulcto: etenim omnes hi pori multò ampliores ſunt in mammarum ſubſtantiâ, (ut evidentiſſimum eſt in vaccarum uberibus) quàm in ductu earum communi, qui per papillæ extremitatem multis foraminulis aperitur. Quod certiſſimè demonſtrat, eſſe aſſervacula, & non meros ductus. Et porrò, quia omnes iidem pori, in communem papillæ ductum, qui excretorius eſt, deſinunt; patet, eos excretorios eſſe. Notandum verò eſt, tubulos, tum in virginibus, tum in ſterilibus & emaciatis, ita contrahi, ut planè diſpareant; in prægnantibus verò & lactantibus, lacte diſtenduntur & valde conſpicui ſunt, ut dixi.

Uſus mammarum. Uſus mammarum generalis ab Anatomicis vulgò receptus, eſt, lac quoquo modo præparare in alimentum infantis. Verùm quoad materiam ex quâ, & modum præparandi, inter ſe differunt. Alii volunt materiam hanc eſſe ſanguinem; Alii, chylum. Ve-

Verùm tertia sententia addi potest, nempe materiam esse maximam partem chylum, cui nonnihil selectioris succi è nervis profusi accedit.

Sanguinem non esse materiam lactis.

Qui materiam ejus sanguinem esse statuunt, tum authoritate, tum argumentorum numero partes suas tuentur, quæ apud authores ipsos videantur. Ego uno argumento inductus, quod vim demonstrationis obtinere videtur, in contrariam sententiam abeo. Natura, nempe, nihil frustrà instituit; non progreditur & regreditur per eandem semitam. Si verò ex chylo sanguinem, indéque ex sanguine chylum conficit denuò, retrograda est. Chylus enim lac quoddam est, ut patet ex apertione venarum lactearum. Si itaque chylus iste in sanguinem primò excoquitur, indéque ad lactis genium revertitur, natura certè primum suum opus frustratur. Imò verò frustrà creat laborem priore magis arduū. Si enim primum lac sive chylus non abiret in sanguinem, non opus foret secundo opere, nempe, nova reductione sanguinis iterùm in lac. Quare, non existimo materiam lactis esse sanguinem, sed chylum.

An chylus.

Verùm, qui chylum materiam lactis statuunt, in diversas adhuc sententias abeunt. Vel enim putant chylum per venas lacteas rectà ad mammas deferri: vel recipi primò in venas & per cordis ventriculos unà cùm sanguine circulari, inde verò per arterias thoracicas in mammas effundi; atque

que ibi denique partem ſanguineam à chyloſa ſecerni, & illam per venas mammarias in corpus reduci; hanc verò, lac ipſum eſſe, & aſſervari in mammarum poroſitatibus in uſum infantis.

Prior opinio, chylum immediatè per vaſa peculiaria ad mammas deferri, ibique reſervari, patronos habet ingenioſiſſimos, inprimis doctiſſimum *Proſperum Martianum in Com in Hipp.* Poſt hunc acutiſſimum collegam noſtrum *D. Ent* libro ſuo elegantiſſimo contra *Pariſanum* ſcripto, *digreſſione quintâ.* Item, *D. Petrum Guiffartum* qui libellum de proximâ lactis materiâ nuper evulgavit. Huic ſententiæ coronandæ tantum deeſt demonſtratio vaſis peculiaris lactiferi immediatè ad mãmas delati. Hoc vas à multis ſedulò quæſitum nullis hactenus comparuit. Quod anſam præbet ſuſpicandi, non dari omninò, ſed duntaxat ſupponi. Ob quam cauſam, alterum modum præparationis lactis ex chylo, impræſentiarum potius amplexor; ita tamen ut peculiarem quoque ſuccum è nervis prolectum, à materia hac lactis non planè alienum putem; quin potius duplicem lactis materiam, aliam chyloſam, ſpermaticam aliam agnoſco: & illam quidem multò maximam lactis partem conſtituere; non verò immediate à ventriculo ad mammas per lacteas tranſmitti: ſed per ductum chyliferum in ſubclavias primò deferri, indeque per cordis ventriculos

cum

cum ſanguine circulari, adeóque per arterias thoracicas tempore lactandi in mammas ampliatas refundi: ibidémque partem ſanguineam à chyloſâ ſecerni; illamque per venas mammarias in corporis meditullium reduci: hanc ipſam lactis maximam partem eſſe, & nutriendo infanti in poroſitatibus mammarum aſſervari. Ex his patet,in mammis præparari,non per modum metamorphoſeos ex ſanguine, ſed per meram duntaxat ab eodem ſeparationem.

Ad alteram lactis partem,nempe ſpermaticam quod attinet, exiſtimo eam nervorum thoracicorum operâ,quorum plurimi ſurculi ad mammas feruntur, ſuppeditari. Nam illi nervi lactationis tempore multò majores magiſque ſucculenti, quam aliis temporibus,cernuntur; ut evidenter videre eſt in vaccis, canibus,felibus &c.lactantibus. Idem confirmatur, quòd lac ſufficiens alimentum ſit omnium corporis partium; quare continet in ſe non tantum id quod inſtauret ſanguinem deprædatum, ſed & quod partes ſpermaticas aſſumptas reparet, eaſdemque plurimum adaugeat. Infantes enim alimento ſpermatico, propter continuam eorum augmentationem, maximè opus habent.Cum ergò ſolo lacte è mammis ſucto nutriatur,neceſſe eſt ut lac illud idoneã in ſe materiã contineat,quæin partium ſpermaticarũ nutrimentũ facilè cedat;quam partẽ lactis ut multò nobiliorẽ,

ita è nervis quoque eam, quorum succo simillima est, derivari necesse est. Quippe nullum aliud vas datur, quod hujusmodi materiam mammis subministret. Accedit his; nutrices rarius concipere; si verò concipiant, vel iis lac in mammis deficere, vel ita vitiari, ut infanti insufficientem nutricatum præstet, imò ut plurimum noxium. Hujus ratio est, quod nobilissimus succus nutritius spermaticis partibus nutriendis maximè idoneus, ad uterum divertitur, mammasque deserit, quo fit ut lac, solitis nervorum vectigalibus destitutum vappescat, & nutritioni ineptum evadat. Statuo igitur, non tantùm chylum, sed & succum alimentarium è nervis effusum concurrere ad integram lactis materiam complendam.

Mammas esse organa secretoria. Quod verò mammæ sint organa secretoria, non mera receptacula, vel inde elucescit, quòd ad meram receptionem & asservationem lactei succi per venas lacteas huc delati sufficeret vesica membranea, nec tantâ glandularum mole opus esset. Non existimandum sanè est, hanc carnem in nullum usum formatam fuisse. Verùm, si à venis lacteis lac tantum excipit, non autem immutat, nec ex sanguine generat, nec per secretionem idem à sanguine separat, nil reliquum est, quod agat ampliùs, quàm quod mera vesica membranea æquè perficeret. Quare existimo, glandulosas hasce substantias, non solùm lactis

lactis accumulationi, sed & ejusdem secretioni inservire. Esset enim usus despicatior; quàm partis magnitudo & structuræ elegantia mereri videntur.

CAP. XXXVII.

De glandulis adventitiis earúmque primis rudimentis & productio-ctionis modo.

CApite sexto hujus tractatus, Glandulas divisimus in *naturales*, sive *perpetuas*, & *contingentes* sive *adventitias*: Perpetuas sive naturales hactenus quidem prosecuti sumus. Restant *adventitiæ* sive *contingentes*, quas paucissimis expediam. *Methodi ratio.*

Adventitiæ raró ab initio generantur, & ad numerum partium naturalem vix spectant, verùm de novo, ut plurimum, succrescunt.

Dividimus eas, in *glandulas* quoquo modo *formatas*, & in glandularum *rudimenta* sive primordia; rudimenta hæc quanquam perfectam glandularum naturam nondum adepta sint; quia tamen eò versùs tendunt, & sunt quasi prima glandularum formatarum inchoamenta, ab instituto nostro haud alienum fuerit in earum originem & productionis modum paucis inquirere. Glandulæ enim novæ priusquam perfectè formatæ sunt, hujusmodi rudimenta existunt. Siquidem ab eadem origine utrumque genus primitus exoritur. *Prima glandularum novarum rudimenta.*

Quæ ad ea spectant, Ad *Primordia* hæc spectant, pars mittens, materia missa, & locus recipiens.

Pars mittens nec vena nec lymphæductus neque arteria sola. Pars *mittens* necessariò est vel canalis aquosus, vel vena, vel arteria, vel nervus. Verùm neque vena neque canalis aquosus quicquam mittere possunt; ista quippe vasa tantùm reductioni inserviunt. Verùm *arteriæ*, quæ impetuosè sanguinem in omnes partes impellunt, ad hunc affluxum aliquid fortè contribuant. Etenim, extremitas arteriæ sanguinem in carnem, in quâ terminatur, protrudit; *Venæque* extremitas illi respondens eundem ob impedimentum aliquod, nonnunquam haud expeditè excipit, & reducit. Unde pars illa nonnihil intumescit. Motus verò sanguinis sic præpeditus eundem ad novos sibi rivulos quærendos aptum reddit. Verùm sola hæc aptitudo, quamvis nonnihil ad hoc opus conferat (ut mox videbimus) insufficiens tamen glandulæ principium materiale videtur. Etenim materia, quæ primum rudimentum ejus præbere debet, oportet sit mitior multò, molliórque sanguine: imò ut genituræ animalium, vel ovorum albumini analogicè respondeat. Primum enim rudimentum glandularum adventitiarum ad formationem tendere videtur. Sanguis verò solus acrior est, quam ut formationis principium materiale haberi possit; quin potiùs extravasatus statim putrescit: ut cernere est in abscessibus & ulceribus. Hæc verò materia

ria ut plurimum absque putrefactione in cellulis suis stagnare observatur. Quanquam igitur arteriis vim concitandi fluxum sanguinis ad prima rudimenta glandularum novarum, vivificandi gratiâ, concedimus; negamus tamen easdem primam materiam, ex quâ generentur, subministrare. Quare aliud glandularum adventitiarum principium materiale quærendum est.

Nervus itaque restat perpendendus; suprà monstravimus familiaritatem magnam & commercium inter nervos & glandulas intercedere, nervósque aliquid vel adferre ad illas, vel ab iisdem auferre. Impossibile autem est, ut nervi ab his glandulis aliquid auferant, priusquam ipsæ existant; sed necesse est, aliquid adferant, ut materia suppeditetur ex quâ fiant. Succus, quem nerv exspuunt, multò delicatior molliorque est sanguine, multóque similior materiæ spermaticæ. Si ergò contingat, nervi turgentis & repleti extremitatem, effundere materiam ejusmodi in carnium interstitia, materia sic effusa statim formationem molitur, & primò cystim sive amiculum, quo tanquam chorio involvatur, effingit. Quia verò nova subinde materia è nervo hûc confluit; fit, ut cystis hæc sensim distendatur, cúmque ex ipso augmento necessariò extremitates arteriarum & venarum proximas aliquatenùs comprimat; accidit, ut libero sanguinis transitu

Sed imprimis nervus.

Modus productionis harum glandularum.

nonnihil impedito, aliqua ejuſdem portio in tunicam formatæ ciſtulæ derivetur, novoſque in eadem rivulos exſculpat, qui poſtea in arterias faceſſunt: quia verò pars in quam hi rivuli immittuntur, virtute formativâ prædita eſt, ne ſanguine jam affuſo opprimatur, rivulos alios venales efformat, per quos in extremitates venarum circumjacentium ſuperflua ejuſdem portio exoneretur. Atque adeò habemus primum glandulæ de novo productæ rudimentum, ejuſque generationis modum, partem mittentem, *nervum*; nimirum partem vivificantem, *arteriam*; partem exonerantem, *venam*; item materiam miſſam, *albumini ovorum ſimilem*; partem recipientem, *carnium interſtitia*; & ſpecialius *tunicam*, immediatè eandem materiam, ceu *ovum* de novo formatum, inveſtientem.

Materiam ſolos nervos ſuppeditare.

Diximus modò, ſanguinem non eſſe materiam idoneam ad glandulæ noviter formatæ generationem; & conſequenter haud arterias, nedum venas aut canales aquoſos, primam ejuſdem materiam ſuppeditare. Cumque in locis plurimis, in quibus glandulæ generari ſolent, nulla alia vaſa præter canales iſtos, ſcilicet arterias, venas, & nervos, reperiantur; excluſis jam canalibus dictis, ut & arteriis & venis; *prima* hujuſce materiæ congeſtio ſolis nervis aſſerenda eſt. Utque hæc ſententia clarius conſtet, in memoriam revocanda ſunt; quæ ſupra diximus.

ximus de *seminis generatione in testiculis*: nimirum, nervos potissimum ejusdem materiam suppeditare. Cùm ergò nervi possint succum seminali similem in alias partes eructare; cumque prima glandularum adventitiarum materia sit ejusdem propè conditionis cum succo seminali; Credibile est, eandem è nervis similiter originem ducere. Patet hoc luculentius, quia juvenes cælibes frequenter strumosi fiunt, postea verò matrimonio conjuncti, nonnunquam sponte curantur; materia nempe, olim ad strumas fluens, ad alias jam partes, testes, scilicet, divertitur. Idem ulterius probatur, quoniam glandulæ de novo formatæ, conformationem quandam, arterias etiam, venas, nervos & canales aquosos in se distributos habent, & ad aliarum partium viventium morem augentur: unde constat, eas primò genitas fuisse ex materiâ simillimâ seminali, utpote formativâ virtute præditâ, quam certè nulla pars, præterquam nervi iisdem suppeditaverit. Accedit aliud argumentum, quod nervi in earum substantiam, prout in glandulis naturalibus fit, disseminentur, uti ex doloribus acutis palam est, quibus strumosi sæpe in partibus affectis obnoxii sunt. Si autem nervi nihil contribuerent ad earum generationem; vix concipi potest, quâ ratione se in earum structuram postmodum ingererent. Concludendum itaque videtur; nervos primam glandularum

Probatur primo à materia ejusdem naturæ.

Secundo à virtute ejus formativa.

Tertiò à nervorum distributione in novas glandulas.

de novo formatarum materiam suppeditare.

Modus quo perficiuntur hæ glandulæ. Hactenùs generationem primorum rudimentorum glandularum descripsimus; jam porrò videndum est, quomodo eædem in glandulas adventitias perfectas abeant. Diximus modò, rudimenta hæc ita se habere ad glandulas formatas, ut ova ad pullos; quare, quod in ovo fit, quando generatur pullus, idem hic quoque, quanquam modo multò imperfectiore, peragi videtur. Habet enim pariter in se materia hæc in cysti conclusa, vim quandam plasticam; rarissimè verò perfectam adeò, ut integrum animal conficiat, (quanquam tamen aliquando in hujusmodi cystulis monstrum generari cernitur) sed loco animalis frustulum aliquod carneum progignit; quemadmodum in utero, deficiente formatrice, mola efficitur.

CAP. XXXVIII.

Divisio glandularum adventitiarum, & primò de sanis.

Quo sensu dicantur sanæ. GLandulæ hæ formatæ dividuntur in *sanas* & *morbosas*; Glandulæ *sanæ* quanquam adventitiæ sunt, à naturalibus & perpetuis tamen haud multùm differunt; nisi quòd in locis insuetis accidant: nihilominus concedo, morbos appellari posse in numero partium, sed in numero tantùm, quo nomine sanas appellamus.

Hujus

Hujus generis glandulas ſanas valdè numeroſas nuper vidimus in milite quodam, cui nomen *Rice Evans*, in noſocomio *Sabaudienſi London*, curationis gratiâ tunc morante. In cujus brachiis & femoribus modò ſimplices, modò racematim creſcentes ſub cute deprehendebantur, & vel in panniculo carnoſo, vel cute adiposâ ſedem habebant. Omnes autem mobiles erant & indolentes, licet preſſiuſculè contractarentur. Chirurgus expertiſſimus M. *Trappam*, ut huic malo occurreret, ſalivationem, inuncto Mercurio, movebat, ſed fruſtra: Quanquam enim æger ad tempus levaminis aliquid percipere viſus eſt: paulò poſt tamen morbus, ut prius, incruduit. Chirurgus me præſente, factâ inciſione, unam majuſculam ex femore dextrè extrahebat. Quæ citrà ullum putridum aut corruptum humorem tota ex ſolidâ glandulosâ atque albâ carne conſtabat. Quod ſatis demonſtrat, dari glandulas adventitias planè ſanas, niſi quod in numero partium præternaturalium recenſeantur. *Hiſtoria glandularum ſanarum.*

Idem confirmatur hiſtoriâ veneficæ cujuſdam vetulæ, ob veneficium ſuſpendio enectæ, cujus cadaver in domo Collegii plurimis Sociis præſentibus, diſſectum fuit. Quod potiſſimùm obſervatu dignum, erat glandula quædam ſub ſcapulæ coſtâ inferiore lateris ſiniſtri ſita, quæ formam mammillæ cum papillâ propen-

dente referebat. Detractâ cute, glandula ipſa in conſpectum venit, cujus figura erat hemiſphærica, latior circa baſin, quâ panniculo carnoſo adhærebat; ſenſimque contractior facta in papillam deſinebat; latitudo circa baſin erat duorum pollicum, altitudo fere unius. Subſtantia ejus illi mammarum ſimillima, alba quippe, mollis & ſpongioſa; vaſa habebat arterias, venas & nervos. E medio ejuſdem papilla teres magnitudinis pennæ cygneæ, longitudinis pollicis unius propendebat. Meditullium erat ſubſtantiæ glanduloſæ, ejuſdem generis cum illa totius mammillæ, cui continuabatur; exterius productione cutis tegebatur, quâ etiam firmiter mammillæ adnaſcebatur; papillæ hujus ſubſtantia glanduloſa aliquo modo pervia erat. Etenim moderatâ mammillæ compreſſione, gutta cruoris ex eadem exprimebatur. Nihil præternaturale aut morboſum in hâc glandulâ reperiebatur, niſi quod in numero partium redundabat. Num verò glandula hæc à primâ partium formatione ortum duxerit, an potius à cauſis adventitiis ſuccreverit, judicare non licuit.

CAP.

CAP. XXXIX.

De Glandulis morbosis, earumque generibus ac differentiis.

Glandulæ *morbosæ* in *pensiles*, *concatenatas* & *latè connexas* dividuntur. *Divisio glandularum morbos.*

Pensiles sunt polypus, ficus in ano, glandulæ in inguine, atque aliis quibuscunque locis excrescentes, & pendulæ: ultima duo genera ex superstitione vulgi pro indiciis veneficarum frequenter habentur. Hûc etiam referantur *Bronchocele* & *hernia carnosa* dicta; quamquam hæc duo genera frequenter etiam ad latè connexas spectent. *Pensiles & eorum genera*

2. Glandulæ *concatenatæ*, quasi catena globulorum ab auriculis per colli longitudinem ad claviculas descendunt, & majores cernuntur in pueris Rachitide laborantibus; in strumosis, & in corporibus obstructis & cachecticis. *concatenatæ.*

3. Glandulæ *morbosæ* & *latè connexæ* generali nomine *Scrophularum* veniunt; quarum differentiæ apud authores variæ occurrunt, quanquam illas non videntur in species divisisse, sed in differentias tantùm. *Latè connexæ.*

Primò, differunt; quòd aliæ cuti concolores; aliæ discolores sint; & cuti concolores perpetuò benigniores; discolores, nimirùm è rubro livescentes, maligniores habeantur. *Scrophularum differentiæ. 1. à colore*

2. à consistentiâ. *Secundò*, differunt; quòd aliæ molles, aliæ duræ sint: & molliores facilioris curationis sunt; sive enim discutere velis, sive suppurare, faciliùs cedunt; duræ, difficiliùs.

3. à mobilitate. *Tertiò* differunt; quòd aliæ mobiles, aliæ fixæ sint: mobiles sunt omnes, quæ inter partes cutaneas generantur; ibique sitæ sunt: quæ verò in musculorum interstitiis fiunt, eorumque fibris adnascuntur, non liberè moventur, sed ad motum musculi; illæ verò, quæ periostio aut ligamentis articulorum adnascuntur, immobiles planè sunt.

4. à situ. *Quartò*, differunt; quòd aliæ profundæ sint; aliæ superficiariæ, profundæ ad immobiles modò memoratas referuntur, superficiariæ ad mobiles.

5 à numero. *Quintò*, differunt; quòd aliæ racematim crescunt; aliæ seorsim & solitariæ.

6. Ab inflammatione, suppuratione, Induratione, ulceratione. *Sextò*, quod aliæ inflammatæ sint, aliæ citra inflammationem aliquam contingant; & hæ (nisi vis aliqua inferatur) indolentes sunt: illæ verò suâ sponte dolent. Inflammatæ porrò differunt inter se, quòd aliæ ad suppurationem tendant, aliæ ad indurationem, scirrhum, & dispositionem cancrosam: aliæ ad ulcerationem, eamque vel simplicem, vel sinuosam, vel carnosam, vel etiam ulcus cum carie ossium.

CAP.

CAP. XL.

De strumis & scrophulis in specie, earumque differentiis.

POrrò, hæ glandulæ *morbosæ* & *latè connexæ*, videntur, præter enumeratas differentias, in duo genera dividi posse. Earum enim aliæ perpetuò augentur; aliæ modò minuuntur, modò stabiles permanent; modò de loco in locum tranferuntur: illæ generali nomine *scrophularum* apud authores veniunt, Anglis verò peculiari nomine *Wens* vocantur: hæ quoque nomine proprio carere videntur; appellantur autem, ut plurimùm, generali nomine *strumarum*: Angli etiam his nomen proprium adscripserunt, nempè, *the Kings evill*. Ne autem hæc genera in posterum inter se confundantur, *scrophularum* nomine, Anglorum *Wens* intelligam: *strumarum* autem, *the Kings evill*: nempe, morbum illum, cui, *Reges Angliæ* atque *Galliæ* solo attactu mederi vulgo creditum est. Ut verò lucidiùs hæ species ab invicem discriminentur, ipso in limine signa nonnulla distinctiva afferam.

Divisio glandularum latè connexarum in scrophulas & strumas.

Earum differentia.

Illa species, quam hîc scrophulam voco, mollior est: Struma, durior.

Illa similiter pallidior & frequenter ejusdem coloris cum cute: hæc è rubro livescit.

Si verò aliquando contingat scrophulas

las rubescere, color floridior est, minusque lividus.

Porrò scrophula mollior est, & ut plurimum, minus profunda: Struma immobilior profundiórque.

Item scrophula altiùs in tumorem attollitur: Struma magis compressa jacet.

Struma acutiùs sentit & dolet: scrophula stupidior est.

Adhæc, scrophula frequentiùs racematim crescit: rariùs struma.

Denique siqua alia desiderentur, horum tumorum signa diacritica, petantur ex proximo de utriusque naturâ discursu.

Scrophularum descriptio. *Causa augmentationis in tantam molem.* *Scrophulæ*(ut diximus) perpetuò augentur & ad ingentem magnitudinem excrescunt; nempè, ad tringinta librarum pondo & ampliùs, ut non ita pridem, in hujus civitatis nosocomio vidimus. Verum præter glandulosas carnes, habent, quasi in cystulis, varii generis succos congestos; qui earum molem plurimùm adaugent. Credibile est, hosce succos concretos,

1. *excrementa* quædam esse rejecta, à carne glandulosâ in ejus nutritione. *Carent* enim hæ glandulæ vasis cujusvis generis excretoriis, & propterea necesse habent, excrementa sua in cystas, in substantia earum efformatas congerere. Quæ *una ratio*

2. est, cur in tantam molem excrescant; *altera* esse potest, quòd earum venæ improportionatæ videantur earundem arteriis. Hinc enim sanguis per arterias effusus, copio-

copiosior est, quàm is, qui per venas reducitur; undè necessariò fit, ut ædem indies augeantur. *Accedit*, quòd nervus harum glandularum perquam exiguus est, uti ex sensu earum obtuso videre licet. Si enim illas (cutaneis partibus priùs dissectis) aculeis pungas, dolorem vix percipiunt. Cùm ergò exiles adeò nervos habeant; certum est, incrementum ab arteriis potissimum accedere, nervosque superfluæ materiæ vel auferendæ, vel in alias sedes transferendæ impares esse. 3.

Strumarum descriptio. Posteriores generis tumores, qui à nobis specialiter *strumæ* dicuntur, non perpetuò augentur, sed modò crescunt, modò minuuntur, tandémque evanescunt; modò stabiles permanent, modò à parte ad partem transferuntur. Hæ strumæ *vase reductorio* magis proportionato gaudent; eóque potissimum nomine à priore genere discriminantur. Cujusnam autem generis vase id fieri putandum est? Profectò præter arterias, venas & nervos nullum illic aliud adhûc repertum est. Videntur utcumque venas obtinere suis arteriis proportionatas magis, quàm in scrophulis contingere diximus; quæ causa est, cur non perpetuò augeantur; venæ enim tantundem reportare possunt, quantum arteriæ affundere; nisi fortè contingat, sanguinem per strumæ substantiam transiturum impediri; quo casu strumæ quoque

Cur non perpetuò augeantur.

que continuò augentur: nimirum, donec vel indurentur in scirrhum, vel liber sanguini transitus per earum substantiam iterum concedatur. Postquam enim induratæ fuerint, nequeunt amplius sanguinem ab arteriis recipere, nec se ulterius distendi patiuntur. Concesso autem sanguini libero transitu, quantum illius ab arteriis allatum est, tantundem pariter à venis regeritur, adeóque augmentum cessat. Quomodo autem hi tumores de loco in locum transferuntur? Nervorum certè potissimùm operâ id fieri credibile est. Dictum enim est suprà, nervos posse aliquid vel adferre ad partes, vel ab iisdem auferre. Ulterius statuendum est, ubi nervus aliquis turgidulus redditur, facilè eum eructare portionem humoris, quo turget, in carnium interstitia, in quæ terminatur. Si verò aliunde contingat ut idem nervus depleatur; fieri potest, ut iterum attrahat materiam priùs effusam; eamque sic in se attractam, vel ad glandulas suas emunctorias, vel ad alias corporis partes derivet.

Translationis eorum causa.

Causa cur evanescant.

Si eandem ad glandulas emunctorias deferat; materia excernitur, struma minuitur, & nonnunquam evanescit, nullâ novâ in ejus locum succrescente; quemadmodum frequenter accidit in strumosis iis, qui unguentis ad salivationem movendam illinuntur. Siquidem in illis, nervi humiditates suas in glandulas emun-

ctorias

ctorias, nempe maxillares & tonsillas copiosè exspuunt. Unde iidem nervi depleti humorem denuò ad se rapiunt; nimirum eundem quem prius eructaverant, & ad dictas glandulas emunctorias deferunt, è quibus per sialismum excernitur, strumæque absumuntur.

Sin verò nervus se in alia carnium interstitia exoneraverit, exsurgit statim *novum strumæ rudimentum*, in quod materia strumæ prius generatæ sensim derivetur, adeóque struma à parte in partem transfertur. Verùm præter genus nervosum, ipsum venosum quoque translationi huic non parum auxiliatur. Postquam enim nervus in hunc modum cœperit deplere humorem in strumæ cysti congestum, partes circumjacentes protinus flaccescunt, arteriæ minus proritantur, languidiusque sanguinem effundunt, inflammatio omnis, si quæ prius aderat, cessat; parsque affecta temperatior redditur: transitus interim sanguinis per eandem liberior, multóque expeditior fit, & in venas haud difficulter assugitur, nec tantum sanguis de novo affluens, sed & ille grumosus, qui ab arteria prius in partem effusus hærebat, nunc mobilis evadit, unaque resumitur & circuitu solenni circumducitur; scilicet tota illa portio ejus, quæ, laxatâ jam partis perspiratione, nō prius in auras avolaverit.

Cur de novo succrescunt.

Tres itaque *exterminandi strumas modi* enumerari possunt; nimirum, cum vel

Tres modi eradicandi strumas.

vel radicalis earum materia in cysti congesta à nervo resorbetur; vel sanguis affluxus facilè à venis reducitur; vel transpiratio libera parti conceditur.

Translationis verò causa prima & præcipua est nervus, qui primum rudimentum novæ strumæ ex materiâ à parte detractâ, congerit. Verùm ad hujus rudimenti complementum, ut suprà explicuimus, arteriæ & venæ quoque nonnihil contribuunt.

Ad quas partes transferuntur.

Strumæ variè à partibus ad partes transferuntur; modò à latere ad latus, modò à superioribus corporis partibus ad inferiores, aut contra. Modò ab exterioribus, ad interiores; vel vice versâ. Modò ab articulo ad articulum. Vel modo aliquo ab his mixto.

Observandum est, periculo non vacare, strumarum externarum medelam, quæ per repellentia & discutientia instituitur. Quippè, materia facillimè ad partes interiores recurrit, & periculosiores ejusdem generis tumores intùs generat, vel priùs genitos adauget.

strumæ externæ internarum signa.

Observatu item dignum est, eos, qui strumis externis afficiuntur, internis ut plurimum laborare.

Frequentissimæ occurrunt strumæ externæ sub maxillis & in collo; deinde in locis cavis prope artus, frequenter etiam in ciliis; quo casu dolor, rubor, ardor, & morsus, ex materiæ affluentis acrimoniâ, conjun-

junguntur: & epiphora pertinacissima facilè irritabilis & curatu perquam difficilis exoritur. Occurrunt etiam nonnunquam in labiis. Quoad partes internas frequentius reperiuntur in mesenterio: quanquam in aliis etiam quibusvis tum externis tum internis partibus fortè aliquando contingunt. *ubi frequentius reperiuntur.*

Porrò, peculiare quoddam genus tumoris sub linguâ nonnunquam accidit, quod *Batrachion* sive *ranulam* vocant, quem tumorem aliqui ad strumosum genus retulerunt: alii ad phlegmonode. Frequentius sub puerorum linguis cernitur, in adultorum rariùs. *M. Aur. Severinus* asserit, eum folliculo contentum esse & recurrere ob particulas folliculi relictas, nimirum si evacuata materiâ, cystis in quâ inclusa erat, non tota simul radicitùs evellitur. *an ranula ad strumas spectant.*

Est & aliud genus tumoris, illi strumarum haud absimile, quod à *Severino* quoque, qui de eodem peculiarem tractatum edidit, *Pædarthrocace* nominatur; quippe in osse & digitorum articulis atque internodiis, ut plurimum accidit. Videtur ortum ducere, vel à periostio, vel ab ipsâ ossis carie, quâ sine vix unquam deprehenditur. Ægrè autem credam ad strumas spectare; quoniam folliculo caret & carne glandulosâ, absque quorum alterutro, strumæ nomen nequaquam meretur. *& an pædarthrocace.*

Dictorum epilogus. ¶ Qui periculosum mare enavigarunt, in portum jam appulsi, rationes suas subducere solent; ut quid lucri inde fecerint, intelligant. Mihi quoque similiter, post emensas varias in scruposo hoc opere difficultates, circumspicere libet, quid demum commodi è labore meo perceperim.

Hic statim occurrit eximius glandularum usus; officia nempe quæ cerebro, nervis, totique nervoso generi præstent: eorum vel excrementa egerendo, vel recrementa reducendo, vel iisdem alimenta suppeditando.

Imprimis *glandulas excretorias*, eorumque *vasa* omnia *excretoria*; ut & *humores* quos excernunt enumeremus, & quasi uno obtutu contemplemur. *Glandulæ* excretoriæ sunt pancreas, tonsillæ, glandulæ maxillares, lacrymales, pituitaria, testes viriles & muliebres, vesiculæ seminales, prostatæ, placenta uterina & mammæ.

Vasa excretoria dictis partibus ministrantia sunt canalis pancreaticus, sinus tonsillarum, ductus salivales, puncta lacrymalia, processus mammillares, infundibulum, vasa deferentia, concursus cellularum vesicularum seminalium, foramina prostatarum, vasa ejaculatoria mulierum, gelatina placentæ uterinæ, tubuli lactiferi & papillæ. *Humores* demum superflui sive cerebri sive nervorum per hæc

vasa

vaſa excreti, ſunt humor inſipidus & lenis pancreatis, muccus tonſillarum, ſaliva, lachrymæ, pituita cerebri per nares & palatum deſtillans, humor infundibuli, tria ſpermatis virilis genera & illud mulierum, ſuccus item in amnio contentus atque lac.

2. Ad ſuum quoque cenſum revocemus glandulas *reductioni* miniſtrantes; ſcilicet illas circa collum & aures, œſophagæas, renales, & illas artuum; quæ omnes, exceptis œſophagæis, ita ſitæ ſunt, ut commodè è nervis aliquid excipiant & in venas effundant; eamque cauſam eſſe arbitror, cur hæ glandulæ, ut plurimùm juxta vaſorum diviſiones, ſeu potiùs ad venarum & nervorum concurſum, ſitæ ſint; non autem propterea quod vaſorum diviſiones ſuffulcire debeant, uti olim falsò credebatur, noſque ſuprà meritò rejecimus.

3. Ad certam quoque claſſem referemus glandulas *nutritioni* inſervientes; nempe illas meſenterii, omenti, lumbares, & thymum; quæ ſuccum nutritium partium omnium ſpermaticarum ſecernunt & nervis ſufficiunt, per quos pro re natâ is in totum corpus diſtribuitur.

FINIS.

